								i			Ţ.
		IONES			NORMATIVA	PROYECTO	0	VALORA	CION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		8		Nº	TAMAÑO LOTE				UNITARIO		
			-		CAPÍTU	LO I: MOVIMIENTO	DE TIERRA	NS .			
	1 CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO NATURAL SUBYACEN	TE									
	1.1 Identificación del terreno natural subyacente	_		_				_		_	
OLA008	Análisis granulométrico de suelos Límites de Atterberg	1	UNE 103101 UNE 103103 UNE	1	500 500	T4m T4m		0		0	1
OLA009		1	103104	1							1
OLA007 OLA015	Humedad mediante secado en estufa Contenido de sales solubles en suelos		UNE 103300 NLT-114	1	500 500	T4m T4m		0		0	Al menos 1 ensayo por estrato en profundidad no inferior a 2m
	Contenido de sales solubles en suelos Contenido de materia orgánica en suelos	1	UNE 103204	1	500	T4m		0		0	Al menos 1 ensayo por estrato en profundidad no intenor a 211
	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	500	T4m		0		0	†
	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo	1	UNE 103502	1	500	T4m		0		0	1
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	500	T4m		0		0	
OLA039	Ensayo de colpaso en suelos	*	NLT-254	1	500	T4m		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
OLA017	Contenido de yeso en suelos	*	NLT-115	1	500	T4m		0		0	Si sales solubles >1%
OLA042	Presión de hinchamiento de un suelo en edómetro	*	UNE 103602	1	500	T4m		0		0	En el caso de hinchamiento libre en edómetro > 3%
	1.2 Compactación				5.000	2					
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	5	5.000	m²	-	0		0	
OLA042	1.3 Comprobación en desmontes Presión de hinchamiento de un suelo en edómetro		UNE 103602								
		*									A juicio de Dirección de Obra para verificación, en su caso, de otras características
	Ensayo de corte directo en suelos (sin consolidar y sin drenaje) 2 ESTABILIZACIÓN DE SUELOS CON CAL O CEMENTO		UNE 103401								geotécnicas del proyecto
	2.1 Control de procedencia de los materiales	_									
	2.1.1 Cal										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	Análisis químico de la cal (MgO, CaO, CO2)		UNE-EN 459-2	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB020	Contenido de cal útil como Ca (OH) ₂		UNE-EN 459-2	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
	Tamaño de partícula		UNE-EN 459-2	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
	2.1.2 Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0			
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	<u> </u>
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
	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 ***Para cementos puzolánicos
OLB006	Contenido de cloruros Residuo insoluble en acido ciornidrico y carbonato de sodio	1	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLDOOD		*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	4
H	Estabilidad en volumen en cementos	1	UNE-EN 196-3 UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm Tipo / Mes / Tm		0		0	-
OLDUUS	Tiempo de fraguado en cementos 2.1.3 Suelo. Control de procedencia	_	122.11.1200	1	TIPO / INIES / ZUUTITI	TIPO / WIES / TITI		U		U	
	2.1.3.1 Estabilización para la formación de explanadas										
	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	4	Procedencia	Ud		0		0	
OLA008 OLA009	Limites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	4	Procedencia	Ud		0		0	
$\overline{}$	Contenido de materia orgánica en suelos	1	UNE 103204	4	Procedencia	Ud		0		0	1
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	4	Procedencia	Ud		0		0	* Se ensayará una muestra más por cada 5.000 m³ o fracción, de exceso sobre 20.000 m³ de suelo.
OLD052	Contenido de carbonatos	*	UNE 103200	4	Procedencia	Ud		0		0	20.000 m² de sueio. ** Muestra remoldeada ensayo Próctor normal
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal	*	UNE 103500 UNE 103601	4	Procedencia	Ud		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro	**	Apdo. 512.2.4.5 PG-3 UNE 103406	4	Procedencia	Ud		0		0	4
	Ensayo de colpaso en suelos	**	Apdo. 512.2.4.6 PG-3	4	Procedencia	Ud		0		0	
	2.1.3.2 Estabilización para formación de rellenos tipo terr	aplén		. .	5.000	m³				_	
OLA008	Análisis granulométrico de suelos Límites de Atterberg		UNE 103101 UNE 103103 UNE	1	5.000			0		0	
OLA009 OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo	-	103104 UNE 103502	1	10.000	m³ m³		0		0	
	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m³		0		0	
	Contenido de yeso en suelos	*	NLT-115		10.000	m³		0		0	Si sales solubles >1%
	Contenido de sulfatos solubles en suelos	*	UNE 103201	1	Procedencia	Procedencia		0		0	La determinación de los sulfatos solubles se realiza para comprobar si supera el 0,7%
OLD052	Contenido de carbonatos		UNE 103200	1	Procedencia	Procedencia		0		0	

County C				-					T			
March Marc			ONES			NORMATIVA	PROYECTO	D	VALORA	CION PLAN AUT	OCONTROL	
March Marc	CÓDIGO	ENSAYO	ERVACI	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS		MEDICION	Nº ENGAVOS	PRECIO	IMPORTE.	OBSERVACIONES
			OBS		Nº	TAMAÑO LOTE	Va	MEDICION	Nº ENSAYUS	UNITARIO	IMPORTE	
1.50 1.50	+				1							
100 100	OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro	١. ١	UNE 103601	1	10.000	m,		0		0	4.
2.4. Description	OLA039	Ensayo de colapso en suelos		NLT-254	1	10.000	m³		0		0	Muestra remoideada ensayo Proctor normai
According from the development of the development		2.2 Control de ejecución										
2.2 Age 1.5. 1			_									
April Communication Comm				UNE-EN 933-1	1	Dia	Dia		0		0	
Applied Description of this color and section of the property of the prope				UNE 7235	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
			1 1		1							
Authority Auth	OLB029			UNE 7178	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
Detailed	OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	*	UNE 83956	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
2.3- Septimization in the semestary 2.5- Septimization in the semestary 2.5- Septimization in the seminary 2.5- Septimization in the se		·										
Post				UNE 83952	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
Common		Z.3 Dosificación de la mezcla										
Description Process	209	Fórmula de trabajo para estabilización de suelo con cal			1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	Con al menos 3 porcentajes distintos de cal o cemento.
24Country de specialisticade control (1987) 1 20,000 m² 0 0 0 0 0 0 0 0 0				Apdo. 512.5.1 PG-3	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	
CALCORD Limits of Adeleving URL 103103 MIT 1				UNE EN 13286-42	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	Solo para estabilización de suelo con cemento
Common of Nationals		2.4 Control de ejecución (suelo estabilizado con cal) SEST		LINE 103103 LINE								
Cuber Cube		Límites de Atterberg	*		1	20.000	m³		0		0	En el caso de suelos plásticos, para formación de rellenos tipo terraplén
Cutation on and all suels established Contention on and all suels presented in suels established Contention on and all suels presented in suels established Contention on and all suels presented in suels established Contention on and all suels presented in suels established Contention on an all suels presented in suels established Contention on an all suels presented in suels established Contention on an all suels presented in suels established Contention on an all suels presented in suels established Contention on an all suels presented in suels established Contention on an all suels established		pH en suelos	*		1	5.000	m³		0		0	
Quantity			*	Según anejo nº 3 de "Verificación de inicio de unidad de obra: Estabilización de suelo con cal".	1	5.000	m³		0		0	La determinación se realizará en la parte superior e inferior de la tongada
Output Classify de Indicated the en edimente UNE 139501 1 10000 m3 0 0 Une enspayer de Indicatement of case de que of Court of the production of the Indicated		Determinación del Índice C.B.R., a 1, 4 y 7 días	*	UNE-EN 13286-51 Según Recomendaciones suelo-cal AOPJA	2	3.500	m2		0		0	Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51
Design of explaced in selection September Septe					1							
OLDOT Companies of the process o												Los ensayos de hinchamiento y colapso se realizarán en el caso de que los presente
OLAO11 Demanded y humeded "in situ" UNE 103900 7 3.500 m2 0 0 3.500 m" en eplanadas y comancion de terrapión. 5.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m demandad en ellenos terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000 m" en ellenos de terrapión de > 5 m de altur. 10.000					1							
2.5. Control de ejecución (suelo estabilizado con cemento) SEST3 2 Día Día 0 0 0 0 0 0 0 0 0					7							3.500 m² en explanadas y coronación de terraplén. 5.000 m² en rellenos de terraplér
Doc		2 E. Cambrel de alegaration (arrela constitutado arre	650-	2								ge < 5 m ge altura. 10.000 m² en rellenos de terraplén de > 5 m de altura
OLA031 Resistencia a compresión simple (a 7 dias)					2	Día	Día		0		0	
Dut		Resistencia a compresión simple (a 7 días)	*	UNE-EN 13286-41					0		0	Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51 y
DLA041 Ensayo de hinchamiento libre en edómetro . UNE 103601 1 10000 m3 0 0 0 Ensayo de colapso en suelos UNE 103406 1 10000 m3 0 0 0 En los casos que se den en el material a estabilizar DLA037 Ensayo de colapso en suelos UNE 103406 1 10000 m3 0 0 0 En el caso de que el suelo presente un contenido en S03 > 0,7 %.	OLA032		*		2	Dia/500 m/3.500 m2	Día / m / m2		0		0	Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51 y
OLA039 Ensayo de colapso en suelos OLA037 Expansión volumétrica (Ensayo de hinchamiento acelerado) UNEEN 13286-49 10000 m3 0 0 0 En el caso de que el suelo presente un contenido en S03 > 0,7 %.			\Box									
DLA039 Ensayo de colapso en suelos UNE 103406 1 10000 m3 0 0 0 0								-				En los casos que se den en el material a estabilizar
OLA036 Resistencia a la tracción indirecta ONEEN 1328642 10000 m3 0 0 En el caso de que el suelo presente un contenido en \$03 > 0,7 %.			\vdash		1							
OLA008 Limites de Atterberg . UNE 103103 1 20.000 m³ 0 0 En el caso de suelos plásticos, para formación de rellenos tipo terraplé			*									En el caso de que el suelo presente un contenido en SO3 > 0,7 %.
OLA019 Umites de Alterderg	OL ADDO		١.									For all asses de aviales inféritions, mans farimentés de vallementés de vallementés de la constant de la consta
2.6. Control de recepción de la unidad terminada	OLA009		*		7		***					3.500 m² en explanadas y coronación de terraplén. 5.000 m² en rellenos de terraplén
OLA013 Carga con placa estática * UNE 103808 1 3.500 m2 0 0 En explanadas y coronación de terraplén		2.6 Control de recepción de la unidad terminada										as 10 m as aitaina. 10,000 m on reineness de terrapien de 20 m de aitaina
3.1 Identificación y control de los suelos naturales OLA006 Ensayo de compactación. Próctor normal OLA005 Ensayo de compactación. Próctor modificado UNE 103500 1 5000/10000 m³ 0 0 En control de producción el proctor normal se realizará cada 10.000 m³ n³ si es criterio para el control de compactación UNE 103501 1 5.000 m³ 0 0 Uno u dro según especifique el Pliego del Proyecto			*	UNE 103808	1	3.500	m2		0		0	En explanadas y coronación de terraplén
OLA006 Ensayo de compactación. Próctor normal OLA005 Ensayo de compactación. Próctor modificado UNE 103500 1 5000/10000 m³ 0 0 Encontrol de producción el proctur normal se realizará cada 10.000 m³ m³ is es criterio para el control de compactación Uno un tro según especifique el Priespecta							<u> </u>					
OLA005 Ensayo de compactación. Próctor modificado UNE 103501 1 5.000 m³ 0 Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto				UNF 103500	1	5000/10000	m³		0		0	En control de producción el proctor normal se realizará cada 10.000 m³ y cada 5.000
		• •	*			· ·						
OLA003 Analisis granulométrico de suelos UNE 103101 1 5,000 m³ 0 0			\vdash									Uno u otro segun especifique el Pilego del Proyecto

		_	- i			Ĭ.		ī			Ĭ
		ONES			NORMATIVA	PROYECT	0	VALORA	CION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OBS		Nº	TAMAÑO LOTE	ou ou	MEDICION	N ENGATOS	UNITARIO	IMI OKIL	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	5.000	m³		0		0	
	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos	_	NLT-114	1	10.000	m³		0		0	
OLA017	Contenido de yeso en suelos	*	NLT-115		10.000 10.000	m³		0		0	Si sales solubles >1%
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro	-	UNE 103601	1	10.000	m ³		0		0	Down and a fall-state of a state of the stat
OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	NLT-254	1	10.000	m ³		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	10.000	m ³		0		0	
	3.2 Identificación de los suelos RCD		'								
	3.2.1 Control de procedencia. Suelos RCD	_									
000	Se exigirá que el suministrador es gestor de valorización, etiqueta de producto, certificado de garantía y certificado de suministro.			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
2000	Verificación planta de tratamiento de RCD		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLA006	Ensavo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	one a sale seguir especialdae er i nego der i refecto
	Análisis granulométrico de suelos	-	UNE 103101	11	Por procedencia	Por procedencia	-	0		0	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA017	Contenido de veso en suelos		NLT-115	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA039 OLA012	Ensayo de colapso en suelos	*	NLT-254 UNE 103302	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
ODAGIZ	Densidad relativa de las partículas de un suelo 3.2.2 Control de ejecución. Suelos RCD	_	TONE 103302		1 or procedencia	1 or procedencia		Ů		•	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	1.000	m ³		0		0	
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado	1	UNE 103501	1	1.000	m ³		0		0	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	5.000	m ³		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	5.000	m ³		0		0	
OLA009 OLA004	Determine of the control of the deep O.B.D. do not control of the deep O.B		UNE 103104 UNE 103502	1	10.000	m ³	-	0		0	
	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103302 UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de materia organica en suelos Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m³		0		0	
OLA017	Contenido de veso en suelos		NLT-115	1	10.000	m ³		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10.000	m³		0		0	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	UNE 103406	1	10.000	m³		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	10.000	m ³	-	0		0	
	3.3 Compactación Densidad v humedad in situ en suelos v zahorras (frania central)			5	5.000	m ²		0		0	
	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja de borde)		UNE 103900							-	
OLA011				1	100	m		0		0	
OLA013	Carga con placa estática	*	NLT-357	1	5.000	m ²		0		0	En capas de asiento
000	4 GEOTEXTILES (En superficie o drenes de banda)	_		-,-	T .	T-					
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0		0	* Estos ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados para estos
OLA135	Resistencia a tracción y alargamiento a la carga máxima	*	UNE-EN ISO 10319		10.000	m ²		0		0	* Estos ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados para estos ensayos según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025
OLA144	Resistencia al punzonamiento estático en geotextiles	**	UNE-EN ISO 12236		10.000	m²		0		0	** Estos ensayos se realizarán a juicio del Director de Obra
	5 PEDRAPLENES (Incluso piedra para encachados)										
	Análisis granulométrico	*	UNE-EN 933-1	1	10.000	m³		0		0	Las condiciones granulométricas se referirán al material compactado
OLA051	Forma de las partículas	\vdash	Apdo. 331.4.4 PG-3	1	10.000	m ³		0		0	
OLB060 OLA052	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad Estabilidad frente a la acción de desmoronamiento en agua	*	NLT-260 NLT-255	1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia		0		0	A solicitud del Director de Obra
	Carga con placa estática		NLT-357	-	10.000	m ³		0		0	A criterio de Dirección de Obra y en función del tamaño máximo del material del
	Ensayo de huella	*	NLT-256		10.000	m ³		0		0	pedraplén
	6 ESCOLLERAS	_									
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	Muestreo y reducción de muestras	-	UNE-EN 13383-2	1	10.000	m³	-	0		0	
	Análisis granulométrico de material para escollera		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m ³	-	0		0	
OLB075 OLB058	Forma partículas en escollera Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico	\vdash	UNE-EN 13383-2 UNE-EN 1367-2	1	Tipo / Procedencia	m ³ Tipo / Procedencia	-	0		0	
	Coeficiente de desgaste Los Ángeles		UNE-EN 1367-2 UNE-EN 1097-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	 	0		0	
JEN033	ac acoganic con respects		10		npo / mocdenda	II TIPO / TTOCCUCITCIO	-				ш

		ONES			NORMATIVA	PROYECT	то	VALORA	CION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACI	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		80		Nº	TAMAÑO LOTE			11 211011100	UNITARIO	52	
OLB051	Determinación de la densidad de partículas y absorción de agua.		UNE-EN 13383-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB062	Resistencia a compresión uniaxial (incluyendo extracción y tallado del testigo)		UNE-EN 1926. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB059	Estabilidad frente a la acción de desmoronamiento en agua	*	NLT-255		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En el caso de contacto con flujos de agua
OLB060	Estabilidad frente a la acción de los ciclos humedad sequedad (25	*	NLT-260		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	A criterio de Dirección de Obra en el caso de contacto con flujos de agua
	7 GRAVAS PARA DRENES VERTICALES (Mejora del terreno))									
	Análisis granulométrico		UNE-EN 933-1	1	500	m³		0		0	
	Coeficiente de uniformidad		UNE-EN 933-1 + I.T.	1	500	m³		0		0	
OLA050	Condición de filtro		Apdo. 421.2.2 PG-3 UNE-EN 933-1 + I.T.	1	500	m³		0		0	
			Apdo. 421.2.2 PG-3	-							
	Coeficiente de desgaste Los Ángeles Equivalente de arena de áridos		UNE-EN 1097-2 UNE-EN 933-8	1	Procedencia Procedencia	Procedencia Procedencia	+	0		0	
OLB044 OLA008			UNE 103103 UNE	1			+				
OLA009	Límites de Atterberg		103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	8 ESTRUCTURAS DE SUELO REFORZADO (Tierra armada y	simila	ires)								
	8.1 Control del material de relleno						-				
	8.1.1 Control de procedencia del material de relleno Ensayo de corte directo en suelos (sin consolidar y sin drenaje)	*	UNE 103401	2	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	Si el cernido por el tamiz UNE U,U5 > 15% y si el porcentaje en peso de particulas de tamaños inferiores a 15 µ está comprendido entre el 10-20%
	Contenido de sulfuros	*	I.T.	2	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	+	0		0	Si hay indicios de presencia de sulfuros
	Determinación resistividad	*	I.T.	2	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En suelo saturado durante una hora a 20°C
0LB067	Contenido en cloruros solubles en agua en áridos		UNE-EN 1744-1		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En el caso de que la Resistividad < 5000 Ωcm
	Contenido en sulfatos solubles en agua		UNE-EN 1744-1		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	Ell el caso de que la resistividad - 5000 szem
	Equivalente de arena de áridos		UNE-EN 933-8 UNE 103500	2	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	Ensayo de compactación. Próctor normal Análisis granulométrico de suelos		UNE 103500 UNE 103101	2	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia		0		0	
	pH en suelos		UNE-EN ISO 10390	2	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		Ö		0	
	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	2	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	8.1.2 Control de ejecución del relleno										
	Equivalente de arena en áridos		UNE-EN 933-8	2	500 m3 / 2 Días	m³ / Días m³ / Días		0		0	5 1 1 1 1 1 1 2000
	Determinación resistividad Contenido en cloruros solubles en agua en áridos	_	UNE-EN 1744-1	1	500 m3 / 2 Días 500 m3 / 2 Días	m³ / Días		0		0	En suelo saturado durante una hora a 20°C
OLB007	Contenido en ciordios solubles en agua en andos	*	UNE-EN 1744-1		500 m3 / 2 Días	m³ / Días		0		0	En el caso de que la Resistividad < 5000 Ωcm
	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	500 m3 / 2 Días	m³ / Días		0		0	Harris de la conferencia de Branche
	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	1.500 m3 / 4 Días	m³ / Días		0		0	Uno u otro según especificaciones de Proyecto
	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	1.500 m3 / 4 Días	m³ / Días		0		0	
	pH en suelos		UNE-EN ISO 10390 UNE 103204	1	1.500 m3 / 4 Días 1.500 m3 / 4 Días	m³ / Días m³ / Días		0		0	
	Contenido de materia orgánica en suelos 8.2 Características de los flejes		UNE 103204	1	1.300 III3 / 4 DIdS	III / Did3				0	
5006	Certificado del material de flejes		M.P.E.E.S.R.	1	Tipo / Partida	Tipo / Partida		0		0	
5009	Comprobación dimensional (flejes)		M.P.E.E.S.R.	1	Tipo / Partida	Tipo / Partida		0		0	
OLC092	Comprobación del aspecto superficial del recubrimiento (flejes)		M.P.E.E.S.R. UNE-EN ISO 1461	1	Tipo / Partida	Tipo / Partida		0		0	
	Espesor del galvanizado (Método magnético)		UNE-EN ISO 2178	1	1.000	m		0		0	
	8.3 Compactación del relleno	_		5	2.000 0. / D/-	m² / Día		0		0	
	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja central) Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (zonas especiales)	*		5	3.000 m2 / Día 1.500 m2 / Día	m² / Día		0		0	Parte minoritaria del volumen de relleno, que se exige compactación mayor que el
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja de borde)	*	UNE 103900	5	500 m / Día			0		0	resto (Ejem. zonas de anchura reducida) Zona comprendida entre el paramento y un plano paralelo a éste a una distancia de
	8.4 Control de escamas de hormigón					m / Día	+				1,5 metros
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	9 ANCLAJES DE ESTABILIZACIÓN DEL TERRENO										
	9.1 Identificación de los aceros						1				
	9.1.1 Barras corrugadas						+				
	Control documental Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
	cuando entre en vigor Distintivo de calidad oficialmente reconocido		CodE	1	Partida	Partida		0		0	En caso de presentación de este documento no será necesaria la realización de
	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080. Anexo C	1	Partida	Partida	+	0		0	ensayos
	Control mediante ensayos		UNL-LIN 10000. ATIEXU C	1	Faruua	Farilua		0		U	
	Características geométricas de barras de acero corrugado		UNE-EN 10080	2	30	Tm		0		0	Ford and described a state of a state of the
	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	*	UNE-EN ISO 15630-1	2	30	Tm		0		0	* En el caso de posesión de distintivo de calidad según CodE, no será necesaria la realización de estos ensayos.

		ONES			NORMATIVA	PROYECTO	0	VALORA	ACION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS				PRECIO		OBSERVACIONES
		OBS		Nº	TAMAÑO LOTE	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	UNITARIO	IMPORTE	
	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	* **	UNE-EN ISO 15630-1 UNE-EN ISO 6892-1	2	30	Tm		0		0	toneladas, se tomarán sólo dos muestras por diámetro.
	9.1.2 Cordones										
	Control documental										
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante			0		0	
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	CodE	1	Partida	Partida		0		0	En caso de presentación de este documento ne será necesaria la realización de ensayos de producción
5025	Se exigirá certificado de conformidad frente a corrosión bajo tensión	*	CodE	1	Partida	Partida		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
5026	Se exigirá copia del certificado de trazabilidad	*	CodE	1	Partida	Partida		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
	Control mediante ensayos										
	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento, estricción y módulo de elasticidad	*	UNE-EN ISO 15630-3	2	Diámetro	Diámetro		0		0	En el caso de posesión de distintivo de calidad oficialmente reconocido, no será necesaria la realización de estos ensayos en control de producción
	9.2 Caracterización de la lechada de inyección										
OLB121	Fluidez de lechada de inyección		UNE-EN 445	1	Día	Día		0		0	
OLB122	Exudación de lechada de inyección		UNE-EN 445	1	Día	Día		0		0	
	Reducción de volumen de lechada de inyección		UNE-EN 445	1	Día	Día		0		0	
	Resistencia a compresión		UNE-EN 445	2	Semana	Semana		0		0	
	9.3 Control de puesta en carga de anclajes							1			
	Ensayo de puesta en carga de un anclaje (ensayo de adecuación o idoneidad)	*	NLT 257-258	3	Tipo anclaje / Tipo terreno			0		0	Se realizarán al menos 3 ensayos de idoneidad en condiciones idénticas a los anclajes en obra
	Ensayo de puesta en carga de un anclaje (ensayo de aceptación)	*	NLT 257-258	1	Anclaje	Anclaje		0		0	Se utilizará igual método de puesta en carga que el utilizado para los ensayos de idoneidad. No se realizará este ensayo en los anclajes donde se haya ejecutado el ensayo de adecuación o idoneidad
	9.4 Control de las instalaciones										
3000	Verificación equipo de tesado		Modelo de AOPJA	1	Equipo	Equipo		0		0	

TOTAL	CAPÍTULO I	

		NES		NORMATIVA	PROYECTO)	VALORA	CION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS			Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		80	Nº	TAMAÑO LOTE	Ud	Medicion		UNITARIO		
		•		CAF	PÍTULO II: OBRAS D	E DRENAJE				*
	1 ZANJAS DRENANTES									
	1.1 Identificación del material drenante	T		500	2		_			
OLB041 OLA050	Análisis granulométrico de material granular Condición de filtro	UNE-EN 933-1 Apdo. 421.2.2 PG-3	1	500	m³ m³		0		0	
OLA049	Coeficiente de uniformidad	Apdo. 421.2.2 PG-3	1	500	m³		0		0	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg	UNE 103103 / UNE 103104	1	500	m³		0		0	
	Equivalente de arena de áridos	UNE-EN 933-8	1	500	m³		0		0	
OLA053	Coeficiente de desgaste Los Ángeles	UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
000	1.2 Identificación del geotextil Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Tipo	Tipo		0			
	Resistencia a tracción y alargamiento a la carga máxima	* UNE-EN ISO 10319	1	10.000	m²		0		0	* Estos ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados para estos ensayos según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025
OLA144	Resistencia al punzonamiento estático en geotextiles	** UNE-EN ISO 12236		10.000	m²		0		0	** Estos ensayos se realizarán a juicio del Director de Obra
	1.3 Identificación del tubo drenante									
	1.3.1Tubos de PVC									
OLA158	Aspecto y Características geométricas (Diámetro exterior, ovalación, longitud, y espesor de pared)	* UNE-EN 1401-1	1	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0		0	Sólo se ensayarán en Control de Producción. Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de estos ensayos
OLA159	Resistencia a choques externos 1.3.2 Tubos de polietileno de alta densidad	* UNE-EN 744	1	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0		0	
OLA155	Aspecto y Características geométricas (Diámetro exterior, interior, longitud, y superficie de infiltración)	UNE-EN 12201 * UNE-EN ISO 3126	1	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0		0	Sólo se ensayarán en Control de Producción. Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de estos ensayos
OLA157	Rigidez anular	* UNE-EN ISO 9969	1	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0		0	se poura eximir, a juicio dei birector de obra, de estos ensayos
	2 TUBERÍAS DE HORMIGÓN (En masa o armado)									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
3002	Verificación planta prefabricados	Modelo de AOPJA UNE-EN 1916	1	Planta	Planta		0		0	
OLB125	Características geométricas tubos prefabricados de hormigón	UNE 127916 UNE 127916 UNE-EN 1916	1	100m / Diámetro / Tipo	m / Diámetro / Tipo		0		0	Classes and invalinges and a plante de profesion de firmande el laboratorio la
OLB150	Resistencia mecánica (aplastamiento)	UNE 127916	1	Diámetro / Tipo	Diámetro / Tipo		0		0	El ensayo podrá realizarse en la planta de prefabricados firmando el laboratorio la presencia y supervisión del mismo
	3 TUBERÍAS DE ACERO CORRUGADO Y GALVANIZADO									
	3.1 Identificación de la chapa									
5020	Espesor de chapa	I.T.	5	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0		0	
OLC094	Calidad y espesor del galvanizado (chapa)	UNE-EN ISO 1461/UNE-EN ISO 2178 UNE-EN ISO 1461/UNE-EN ISO	5	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0		0	
	Calidad y espesor del galvanizado (tornillos) 3.2 Colocación	2178	5	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0		0	
	J.E GOIDERUII									
OLC036	Comprobación del par de apriete de los tornillos	UNE-EN 1090-2	1	25	Ud		0		0	
	3.3 Tubos									
	Aspecto y características geométricas	I.T.	1	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0		0	
	3.4 Identificación del agua del cauce (o suelo)	UNE 83952	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0		0	
OLB032 OLB029	Determinación de cloruros en agua	UNE 7178	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0		0	
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	UNE 83956	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0		0	
OLB039	Determinación del contenido de sulfuros	I.T. ISO 10530	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0		0	
OLB038	Resistencia eléctrica del agua	I.T.	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0		0	
	4 HORMIGÓN ESTRUCTURAL EN OBRAS DE DRENAJE			, ., .,	, .,,					
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 previo; 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 antiguedad 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.
3201	Declaración responsable modelo anejo 4 del CodE según art. 57.4.1 CodE, con una antiguedad menor de 6 meses.	* CodE	1	Tipo	Tipo		0		0	Para cada tipo de hormigón

			-ī		Ĭ-		ī			Ţ.
		ONES		NORMATIVA	PROYECT	го	VALORA	ACION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	SERVACION ES PROCEDIMIEN O PROCEDIMIEN	го	ENSAYOS			Nº FNEAVOE	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OBS	Nº	TAMAÑO LOTE	Ud	Medicion	Nº ENSAYOS	UNITARIO	IMPORTE	
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	UNE-EN 12350-1, UNE -EN 1235 2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC		100	m³		0		0	Se realizarán por cada obra de drenaje al menos 3 lotes: Uno en la cimentación, otro en los alzados del cuerpo de obra y otro en las embocaduras (o pozos)
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	UNE-EN 12350-2	3	100	m³		0		0	
	5 MARCOS									
000	5.1 Prefabricados Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
			1 -							Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de
3002 OLB127	Verificación planta prefabricados Control visual del aspecto de superficie	* Modelo de AOPJA UNE-EN 1917	1	Planta 100 %	Planta		0		0	armaduras y los recubrimientos
OLD127		UNE 127917		100 //			0		0	
01.0100	5.2 Hormigonados "in situ" *		-							Se realizará por cada marco al menos 1 lote
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	UNE-EN 12350-1, UNE -EN 1239 * 2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC		100	m³		0		0	Según especificaciones de CodE
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	* UNE-EN 12350-2	3	100	m³		0		0	Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
	6 POZOS DE REGISTRO									
000	6.1 Prefabricados Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
3002	Verificación planta prefabricados	* Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	Durante la verificación se se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos
OLB127	Control visual del aspecto de superficie	UNE-EN 1917 UNE 127917	1	10	Ud		0		0	
OLB127	Características geométricas de elementos y perfiles de uniones	UNE-EN 1917 UNE 127917	1	10	Ud		0		0	
OLB152	Resistencia al aplastamiento	UNE-EN 1917 UNE 127917								
OLB153	Resistencia bajo carga vertical	* UNE-EN 1917 UNE 127917								Estos ensayos se realizarán en planta y los resultados figurarán en el informe de verificación de la instalación
OLB154	Estanquidad frente al agua	UNE-EN 1917 UNE 127917								
	6.2 Hormigonados "in situ" *	1 10.12.12.1								
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	UNE-EN 12350-1, UNE -EN 1239 2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC		100	m³		0		0	Segin especificaciones de CodE
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	* UNE-EN 12350-2	3	100	m³		0		0	Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
	7 ARQUETAS									
	7.1 Arquetas prefabricadas									
OLB127	Características geométricas y tolerancias y aspecto	UNE-EN 1917 UNE 127917	1	10	Ud		0		0	
01.0100	7.2 Arquetas hormigonadas "in situ"									
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	UNE-EN 12350-1, UNE -EN 1239 2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC		100	m³		0		0	
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	UNE-EN 12350-2	2	100	m³		0		0	
	8 CUNETAS									
	8.1 Cunetas prefabricadas		1							
3110	Características geométricas y tolerancias y aspecto (se medirá la irregularidad superficial mediante la regla de 3 metros)	Apdo. 401.2.2 PG-3 NLT-334	1	100	m		0		0	
01 2100	8.2 Cunetas revestidas		1				-			
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	UNE-EN 12350-1, UNE -EN 1239 2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC		100	m		0		0	
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	UNE-EN 12350-2	2	100	m		0		0	
	9 ENCACHADOS Y OTROS ELEMENTOS									

		ONES		NORMATIVA	PROYECT	0	VALORA	ACION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS			Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		088	Nº	TAMAÑO LOTE	Ud	Medicion	IN ENGATOS	UNITARIO	IMI OKIE	
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	UNE-EN 12350-1, UNE -EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC	2	100	m³		0		0	
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento 10 OTROS HORMIGONES	UNE-EN 12350-2	2	100	m ³		0		0	Para hormigones no contemplados en los anteriores apartados
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	UNE-EN 12350-1, UNE -EN 12390- * 2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC	3	100	m³		0		0	Según especificaciones de CodE
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	* UNE-EN 12350-2	3	100	m³		0		0	Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
	11 ACERO CORRUGADO PARA ARMAR	<u> </u>								
	11.1 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	En caso de presentación de este documento ne será necesaria la realización de ensayos en control de producción
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado 11.2 Ensayos	UNE-EN 10080. Anexo C	1	Partida	Partida		0		0	
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado	UNE-EN 10080 UNE-EN 15630-1	2	30	Tm		0		0	* Para cada diámetro y fabricante. ** Para cumplimiento del
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	UNE-EN ISO 15630-1	2	30	Tm		0		0	artículo 34 mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados en caso de no poseer distintivo de calidad oficialmente reconocido (conforme a lo
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	* UNE-EN ISO 15630-1 UNE-EN ISO 6892-1	2	30	Tm		0		0	indicado en el artículo 18), se deben realizar ensayos de comprobación durante la recepción.
	12 RELLENO LOCALIZADO EN OBRAS DE DRENAJE *									Se aplicará cuando la ejecución del relleno sea posterior a la del propio terraplén adyacente, como es el caso de obras ejecutadas en zanja, arriñonados especiales de tubos, trasdoses de estructuras de hormigón, etc.
	12.1 Identificación de los materiales naturales									
	Ensayo de compactación. Próctor modificado	UNE 103501	1	1.000 5.000	m³ m³		0		0	
OLA008	Análisis granulométrico de suelos Límites de Atterberg	UNE 103101 UNE 103103 / UNE 103104	1	5.000	m ³		0		0	
OLA009 OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo	UNE 103502	1	10.000	m³		0		0	
	Contenido de materia orgánica en suelos	UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0	
	Contenido de sales solubles en suelos	NLT-114	1	10.000	m³		0		0	
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo	UNE 103302	1	10.000	m ³		0		0	
000	12.2 Identificación de los suelos de RCD Se exigirá que el suministrador es gestor de valorización, etiqueta de producto, certificado de garantía y certificado de suministro.		1	Procedencia	Procedencia		0		0	
2000	Verificación planta de tratamiento de RCD	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0			
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal	* UNE 103500	1	1.000	m³		0		0	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
	Ensayo de compactación. Próctor modificado Análisis granulométrico de suelos	UNE 103501 UNE 103101	1	5.000	m³ m³		0		0	<u> </u>
0LA003		UNE 103101 UNE 103103					1			
OLA009	Límites de Atterberg Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo	UNE 103104 UNE 103502	1	5.000	m³		0		0	
	Contenido de materia orgánica en suelos	UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos	NLT-114	1	10.000	m³		0		0	
OLA017	Contenido de veso en suelos	NLT-115	1	10.000	m³		0		0	
OLA041 OLA039	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro	UNE 103601	1	10.000 10.000	m³ m³		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%
OLA039 OLA012	Ensavo de colapso en suelos Densidad relativa de las partículas de un suelo	* UNE 103406 UNE 103302	1	10.000	m ³		0		0	in and success tolerables y/o si el contenido ell yeso > 2.6
	12.3 Compactación									
	Densidad y humedad "in situ"	UNE 103900	3	Tongada	2		0		0	
OLA013	Carga con placa estática	* NLT-357	1	5.000	m²		0		0	En capas de coronación. Se realizará al menos, 1 ensayo por cada obra de drenaje
	13 ESCOLLERAS						1			
000 OLB061	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Muestreo y reducción de muestras	UNE-EN 13383-2	1	Procedencia 10.000	Procedencia m ³		0		0	
	Análisis granulométrico de material para escollera	UNE-EN 13383-2	1	10.000	m³		0		0	
OLB075	Forma partículas en escollera	UNE-EN 13383-2	1	20.000	m ³		0		0	
	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico	UNE-EN 1367-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	Coeficiente de desgaste Los Ángeles	UNE-EN 1097-2 UNE-FN 13383-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB051	Determinación de la densidad de partículas y absorción de agua	UNE-EN 13303-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	

		CIONES			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORA	CION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	RVA	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS				PRECIO		OBSERVACIONES
		OBSE		Nº	TAMAÑO LOTE	Ud	Medicion	Nº ENSAYOS	UNITARIO	IMPORTE	
OLB062	Resistencia a compresión uniaxial (incluyendo extracción y tallado del testigo)		UNE-EN 1926. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB059	Estabilidad frente a la acción de desmoronamiento en agua	*	NLT-255		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En el caso de contacto con flujos de agua
OLB060	Estabilidad frente a la acción de los ciclos humedad sequedad (25 ciclos)	*	NLT-260		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	A criterio de Dirección de Obra en el caso de contacto con flujos de agua
	14 BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
OLB129	Características geométricas bordillos de hormigón		UNE-EN 1340 UNE 127340	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
OLB130	Absorción de agua de bordillos		UNE-EN 1340 UNE 127340	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
OLB131	Resistencia a la flexión		UNE-EN 1340 UNE 127340	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	

TOTAL CAPÍTULO II

		ES			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORAC	ION PLAN AUTO	CONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS						OBSERVACIONES
		OBSER		Nº	TAMAÑO LOTE	. Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO Unitario	IMPORTE	
					0.0	DÍTULO III. FETDU	OTUDAC				
	EL CÁLCULO DE AMASADAS/LOTES SE CONTROL DE CALIDAD DE LAS ESTRUC			A AUX		.PÍTULO III: ESTRU AS_AUX CALC AM/		JUNTA. DICI	10 CÁLCUL	O CONSTIT	UIRÁ Y SE APORTARÁ COMO EL PLAN DE
	1 HORMIGÓN										
	1.1 Identificación de los componentes	1									
	1.1.1 Identificación del árido fino	*									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 exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	En la documentación se exigirá de forma específica el ensayo petrográfico según norma UNE-EN 932-3
	Análisis granulométrico de áridos Material retenido en T. 0,063 y que flota en un líquido de peso		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0,00	
OLB055	específico 2,0		UNE-EN 1744-1. Apdo. 14.2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0,00	
OLB044	Equivalente arena.	*	UNE-EN 933-8	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	Si no cumple al Equipalente de arena y se trata de un ásida calina
OLB064 OLB050	Azul de metileno Densidad de partículas y absorción de agua	Ĥ	UNE-EN 933-9 UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia		0		0,00	Si no cumple el Equivalente de arena y se trata de un árido calizo
OLB080	Contenido de compuestos totales de azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	
0LB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	
OLBO67	Contenido de cloruros solubles en agua en áridos		UNE-EN 1744-1. Apdo. 7	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	
OLB066	Análisis cualitativo de materia orgánica		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	Sólo para clase de exposición XF y absorción > 1%. Si el árido grueso es de la misma
OLB058	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico	*	UNE-EN 1367-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	naturaleza que el fino no es necesario la realización de ensayos sobre las dos fracciones
OLB081	Reactividad álcali-silice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	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	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	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	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	
	Resistencia al machaqueo	*	UNE-EN 13055-1 ANEXO A	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	*Solo para áridos ligeros. Se realizará, en sustitución del ensayo-de desgaste Los Ángeles (UNE:EN 107-2) y friabilidad de las arenas (UNE 14604) para los áridos ligeros según el Art. 5.1.1.6 del CodE
	1.1.2 Identificación del árido grueso*										Si los áridos disponen de marcado CE se podrá eximir de la realización de los ensayos de identificación, salvo indicación en contrario del Proyecto o Dirección de Obra. Se considerarán al menos dos tamaños diferentes por cada tipo de hormigón a emplear
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	En la documentación se exigirá de forma específica el ensayo petrográfico según norma UNE-EN 932-3
	Contenido terrones de arcilla		UNE 146403	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0,00	
	Análisis granulométrico de áridos	+	UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0,00	El ensayo incorporará necesariamente el tamiz de 0,063 mm
OLB055	Material retenido en T. 0,063 y que flota en un líquido de peso específico 2,0		UNE-EN 1744-1. Apdo. 14.2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0,00	
OLB080	Contenido de compuestos totales de azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	C: las deidas servicas vidias avandas da la citation de la citatio
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido	*	UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	Si los áridos gruesos y finos proceden de la misma roca madre y cantera, estos ensayos solo se realizarán sobre el árido fino
	Contenido de cloruros solubles en agua en áridos Índice de lajas	-	UNE-EN 1744-1. Apdo. 7 UNE-EN 933-3	1	Procedencia Tamaño / Procedencia	Procedencia Tamaño / Procedencia		0		0,00	•
OLB054 OLB050	Indice de iajas Densidad de partículas y absorción de agua	1	UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0,00	
OLB030 OLB049	Coeficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	
OLB081	Reactividad álcali-silice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508		Procedencia	Procedencia		0		0,00	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		0,00	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		0,00	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
	Resistencia al machaqueo	*	UNE-EN 13055-1 ANEXO A	1	Procedencia	Procedencia		0		0,00	"Solo para áridos ligeros. Se realizará, en sustitución del ensayo-de desgaste Los Ángeles (UNE-EN 107-2) y friabilidad de las arenas (UNE 14604) para los áridos ligeros según el Art. 5.1.1.6 del CodE
01.0	1.1.3 Agua	_	LINE OCCES		T. (D	T (B : :					
OLB031 OLB030	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua Determinación de hidratos de carbono en agua	1	UNE 83960 UNE 83959	1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia		0		0	+
OLB030 OLB029	Determinación de cloruros en el agua Determinación de cloruros en el agua	1	UNE 83958	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	#
	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	1
	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957	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
OLB032	pH del agua	J	UNE 83952	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	l	0		0	

			 					i			
		IONES			NORMATIVA	PROYECTO	•	VALORAC	ION PLAN AUTO	CONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIO	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OB		Nº	TAMAÑO LOTE	ou ou	MEDICION	N ENGATOR	UNITARIO	IIIII OKIL	
	Álcalis, expresado en Na2Oequiv(1) (Na2O + 0,658 K2O).		Técnica de fotometría de llama o espectroscopia de masa con plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS).	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	1.1.4 Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	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	4
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		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
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos
	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 ***Para cementos puzolánicos
OLB006	Contenido de cloruros resiguo insoluble en acigo ciornigrico y carbonato de sogio		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	4
OLBOO8	· ·	*	UNE-EN 196-2	L , I	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	4
OLB004 OLB003	Estabilidad en volumen en cementos Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3 UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm Tipo / Mes / Tm		0		0	╢
	1.2 Ensayos previos y característicos de dosificación del ho	ormia		1	TIPO / mes / ZUUTITI	i ipo / wies / IIII		J		U	
	Verificación planta hormigón	*	Modelo de AOPJA / Art. 51,2 CodE	1	Planta	Planta		0		0,00	Los ensayos previos no serán necesarios, salvo en aquellos casos en los que no haya experiencia previa; en este caso será obligatorio que en la documentación solicitada a la planta se incluyan los resultados de los ensayos previos. La planta deberá aportar declaración responsable (con los ensayos de penetración y/o contenido aire con una antiguedad inferior a seis meses, en su caso) o distintivo de calidad oficialmente reconocido. En los ambientes XA, XS, XD, XF o XM es obligado que incluya el ensayo de penetración de agua bajo presión y/o en los ambientes XF2 y XF4 es obligado que incluya el ensayo de contenido de aire.
	1.3 Control de homogeneidad de equipos de amasado	*									Sólo 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.
	1.4 Ensayos durante la ejecución										
	EL CÁLCULO DE AMASADAS/LOTES SE REALIZARÁ CON LA	HOJA	AUXILIAR ESTRUCTURAS_AUX C	ALC AMA	SADAS ADJUNTA. DICHO CA	LCULO CONSTITUIRA Y SE A	PORTARA COMO	EL PLAN DE CON	TROL DE CALIDAD	DE LAS ESTRUC	TURAS DE LA OBRA
	1.4.1- Ensayos durante la ejecución: CIMENTACION Y ESTRU	UCTU	RA								
	1.4.1.1- Ensayos durante la ejecución: HORMIGÓN CONVEN	CION	AL								
3201	Declaración responsable modelo anejo 4 del CodE según art. 57.4.1 CodE, con una antiguedad menor de 6 meses.	*	CodE	1	Tipo	Tipo		0		0,00	
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3+AC		ESTRUCTURAS	S_AUX CALC AMASADAS		5	57,69	288,45	La el cálculo de lotes/amasadas realizado en la hoja auxiliar no se ha tenido en cuenta hormigones con distintivo de calidad oficialmente reconocido. ** El tiempo (periodo) de hormigonado no es ha tenido en cuanta para el cálculo de lotes (amasadas.
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2		ESTRUCTURAS	S_AUX CALC AMASADAS		5	16.00	84,00	* Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la
	1.4.1.2- Ensayos durante la ejecución: HORMIGÓN AUTOCOI	MPAC			2530101010			-	16,80	- 11	consistencia
	1.4.1.2.1 Ensayos previos de dosificación del hormigón										
	Verificación planta hormigón	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0,00	Los ensayos previos no serán necesarios, salvo en aquellos casos en los que no haya experiencia previa; en este caso será obligatorio que en la documentación solicitada a la planta se incluyan los resultados de los ensayos previos. La planta deberá aportar declaración responsable (con los ensayos de penetración y/o contenido aire con una antiguiedad inferior a seis meses, en su caso) o distintivo de calidad oficialmente reconocido. En los ambientes XA, XS, XD, XF o XM es obligado que incluya el ensayo de penetración de agua bajo presión y/o en los ambientes XF2 y XF4 es obligado que incluya el ensayo de contenido de aire.
	1.4.1.2.2 Control de homogeneidad de equipos de amasado	0*									Sólo se exigirá el control de homogeneidad sobre los camiones o equipos de amasado que intervengan en la obra.
	Documentación justificativa del cumplimiento de homogeneidad de los equipos de amasado según Art. 51.2.4 CodE	*	CodE								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.

		ONES			NORMATIVA	PROYECTO	1	VALORAC	ION PLAN AUTO	CONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	114	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OBS		Nº	TAMAÑO LOTE	- Ud	MEDICION	Nº ENSAYUS	UNITARIO	IMPORTE	
	1.4.1.2.3 Ensayos característicos										
	1.4.1.2.3.1 Ensayos característicos de resistencia y/o dosid	ficaci	ón								
OLB102 OLB103/104	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3+AC	6	Tipo	Tipo		0		0,00	
OLB194	Caracterización de la fluidez. Ensayo del escurrimiento		UNE-EN 12350-8	6	Tipo	Tipo		0		0,00	* No serán necesarios estos ensayos si se tiene documentada experiencias anteriores de su empleo en otras obras con los mismos materiales y dosificación. Las probetas
OLB195	Determinación del tiempo de flujo. Ensayo del embudo en V	**	UNE-EN 12350-9	6	Tipo	Tipo		0		0,00	para resistencia a compresión se fabricarán por vertido simple, de una sola vez y sin compactación.
OLB196	Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Método de la caja en L	***	UNE-EN 12350-10	6	Tipo	Tipo		0		0,00	** El ensayo del contenido en aire solo para hormigones sometidos a las clases de exposición XF2 y XF4.
	Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Ensayo de escurrimiento con el anillo japonés		UNE-EN 12350-12	6	Tipo	Tipo		0		0,00	*** Solo para
	Ensayos de hormigón endurecido. Parte 8. Profundidad de penetración de agua bajo presión (3 probetas)	****	UNE-EN 12390-8+1M	6	Tipo	Tipo		0		0,00	**** Para la realización del ensayo de penetración leer conju n tamente con el Artículo 57.3.3 CodE
	Ensayos de hormigón fresco. Parte 7. Determinación del contenido de aire. Métodos de presión		UNE-EN 12350-7	6	Tipo	Tipo		0		0,00	"No serán necesarios estos ensayos si se tiene documentada experiencias ar de su empleo en otras obras con los mismos materiales y dosficación. Las propara resistencia a compresión se fabricarán por vertido simple, de una solo compactación. "El ensayo del contenido en impara hormigones sometidos a las clases de exposición XF2 y XF4. ""Solo promigones sometidos a las clases de exposición XA, XS, XD, XF o XM. ""Para la realización del ensayo de penetración leer conjuntamente con el 57.3.3 CodE El certificado tendrá validez durante 6 meses "En el calculo de lotes/amasadas realizado en la hoja auxiliar no se ha tendro cuenta hormigones con distritito oficialmente reconocido. "El tiempo (periodo) de hormigonado no se ha en cuenta para el cálculo de lotes/amasadas. ""Las probetas para resistencia a compresión se fabricarán por vertido simplama cola usez u sin compactación. Sólo se realizará si se trata de un hormigón densamente armado o pretensa una serie por cada uno de los 3 primeros pilotes de una unidad d (estructura). "Se tomará una serie por cada uno de los 3 primeros pilotes de una unidad d (estructura). "La norma UNE-EN 1536 obliga a realizar la consistencia cada camión o cad m3. "La norma UNE-EN 1536 obliga a realizar la consistencia cada camión o cad m3. "La norma UNE-EN 1536 obliga a realizar la consistencia cada camión o cad m3.
	1.4.1.2.4 Ensayos durante la ejecución										
	Declaración responsable modelo anejo 4 del CE según art. 57.4.1 CE, con una antiguedad menor de 6 meses.	*	Artículo. 57.4.1 CodE	1	Tipo	Tipo		0		0,00	El certificado tendrá validez durante 6 meses
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	* **	UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3+AC		ESTRUCTURAS	S_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	** El tiempo (periodo) de hormigonado no se ha tenido
OLB194	Caracterización de la fluidez. Ensayo del escurrimiento		UNE-EN 12350-8		ESTRUCTURAS	_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	luna sola vez v. sin compactación
OLB197	Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Ensayo de escurrimiento con el anillo japonés	*	UNE-EN 12350-12	1/4	ESTRUCT	TURAS_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	Sólo se realizará si se trata de un hormigón densamente armado o pretensado
	1.4.2- Ensayos control ejecución: PILOTES Y PANTALLAS (UI 1.4.2.1- Pilotes in situ y encepados	NE-EN	I 1536:2011+A1 y UNE-EN 1538	:2011+A	.)						
	1.4.2.1.1 - Pilotes in situ										
	1.4.2.1.1.1- Pilotes in situ: Inicio de la unidad de obra										
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3+AC		ESTRUCTURAS	S_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	"Se tomará una serie por cada uno de los 3 primeros pilotes de una unidad de obra (estructura).
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2		ESTRUCTURAS	S_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	"Se tomará una serie por cada uno de los 3 primeros pilotes de una unidad de obra (estructura).
	1.4.2.2.1.2- Pilotes in situ. Durante la ejecución de la unidad	d de o	bra: control de la docilidad								
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2		ESTRUCTURAS	S_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	* La norma UNE-EN 1536 obliga a realizar la consistencia cada camión o cada 10 m3.
	1.4.2.1.1.3- Pilotes in situ: Durante la ejecución de la unidad	d de o	bra (para hormigones de clase d	e resisten	cia < C 35 (s/ UNE-EN 206:2	013 referido a resistencia s	bre probetas cilí	ndricas)			
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3+AC	2200		S_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	** Si hubieran interrupciones de los trabajos superiores a los 7 días, tomar 2 series adicionales.
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2		ESTRUCTURAS	S_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	* Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
	1.4.2.1.1.4- Pilotes in situ: Durante la ejecución de la unidad	de ob	ora (para hormigones de clase de	resistenci	a ≥ C 35 (s/ UNE-EN 206:20	13 referido a resistencia sobr	e probetas cilíndr	icas)			

		IONES			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORAC	ION PLAN AUTO	CONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	. Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		ÖBÖ		Nº	TAMAÑO LOTE	ou	INILDICION	H ENGATOS	UNITARIO	IIIII OKIE	
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	* ** *** ****	UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3+AC		ESTRUCTURAS	i_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	fluera 2 4 m²). "S in Nubleran interrupciones de los trabajos superiores a los 7 días, tomar 2 series adicionales. "S is e hormigona al día 75 m3, se tomará una serie adicional. ""El número mínimo de probetas por serie será de 4.
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2		ESTRUCTURAS	_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	*Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
	1.4.2.2 Encepados	*									* Se ha seguido los requerimientos de la EHE-08 para elementos macizos para el control de lotes.
	Declaración responsable modelo anejo 4 del CE según art. 57.4.1 CE, con una antiguedad menor de 6 meses.	*	CE	1	Tipo	Tipo		0		0,00	
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3+AC	ESTRUCTURA		_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	*Según especificaciones de EHE-08
	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2	ESTRUCTURA		_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
	1.4.3 Pantallas 1.4.3.1- Pantallas: Durante la ejecución de la unidad de obra										
	1.4.3.1- Pantallas: Durante la ejecución de la unidad de obra 1.4.3.1.1- Pantallas: Durante la ejecución de la unidad de ob		ontrol de docilidad								
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2		ESTRUCTURAS	_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	* La norma UNE-EN 1538 en la tabla B.1 contempla, como minimo, una determinación del cono Abrams por cada comienzo de panel. No están incluidas las realizadas en el control de resistencia.
	1.4.3.1.2- Pantallas: Durante la ejecución de la unidad de ob	bra: c	ontrol de resistencia								
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3+AC		ESTRUCTURAS	_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	* Se tomará tres series por día/cada 300 m³. ** El número mínimo de probetas por serie será de 4.
	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2			_AUX CALC AMASADAS		0		0,00	
	1.4.4- Ensayos de durabilidad del hormigón durante la ejecu	ción ((hormigón covencional y autocom	pactante)							
3007	Ensayos de hormigón fresco. Parte 7. Determinación del contenido de aire. Métodos de presión	**	UNE-EN 12350-7	Cor	ntrol inicio de suministro	ESTRUCTURAS_AUX CAL	CAMASADAS	0		0,00	* Solo para hormigones sometidos a las clases generales de exposición XF2 y XF4. ** Se realizará por cada tipo de exposición indicada: al inicio de su suministro y una vez cada 6 meses a lo largo del suministro.
				Con	trol durante el suministro	ESTRUCTURAS_AUX CAL	CAMASADAS	0		0,00	***Solo para hormigones que no posean DCOR.
OLB115	Ensayos de hormigón endurecido. Parte 8. Profundidad de		UNE-EN 12390-8+1M	Cor	ntrol inicio de suministro	ESTRUCTURAS_AUX CAL	C AMASADAS	0		0,00	* Solo para hormigones sometidos a las clases 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.
	penetración de agua bajo presión (3 probetas)			Con	trol durante el suministro	ESTRUCTURAS_AUX CAL	CAMASADAS	0		0,00	**** Solo para hormigones que no posean DCOR *****Para la realización del ensayo de penetración leer conjuntamente con el Artículo
	1.5 Caracterización de los lodos bentoníticos o suspension	es po			D/	B:					
	Densidad (kg/m²) Viscosidad en cono Marsh (s)		UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536 / UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536 / UNE-EN ISO 13500	2	Día Día	Día Día		0		0	
3057	Filtrado (cm²)		UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536 / UNE-EN ISO 13500	2	Día	Día		0		0	
3058	Contenido de arena en volumen (%)	*	UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536 / UNE-EN ISO 13500	2	Día	Día		0		0	Un ensayo se realizará sobre lodo fresco y otro sobre el lodo reutilizado

		ES			NORMATIVA	PROYECT	0	VALORAC	ION PLAN AUTO	CONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS				PRECIO		OBSERVACIONES
		SBO		Nº	TAMAÑO LOTE	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	UNITARIO	IMPORTE	
3059	рН		UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536	2	Día	Día		0		0	
3060	Cake (mm)		UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536 / UNE-EN ISO 13500	2	Día	Día		0		0	
	1.6 Control de la unidad terminada										
	1.6.1- Pilotes prefabricados										
7300	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo sónico de impedancia mecánica con martillo de mano		ASTM D5882 NF-P94-160-4 Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	2	Pilotes		0		0,00	
	1.6.2- Ensayos en pilotes in situ (control unidad terminada)										
7301	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo sónico de impedancia mecánica con martillo de mano	*	ASTM D5882 NF-P94-160-4 Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	1	Pilote		0		0,00	El Director de Obra decidirá si los pilotes auscultados por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviados en el Control de Producción
7302	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en pilote instrumentado con 3 tubos de acero (Tres diagrafías por pilote)	*	ASTM D 6760 NF P 94-160-1 Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	1	Pilote		0		0,00	El Director de Obra decidirá si los pilotes auscultados por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviados en el Control de Producción
7303	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en pilote instrumentado con 4 tubos de acero (Seis diagrafías por pilote)	*	ASTM D 6760 NF P 94-160-1 Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	1	Pilote		0		0,00	El Director de Obra decidirá si los pilotes auscultados por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviados en el Control de Producción
	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en pilote instrumentado con más de 4 tubos de acero (Diez diagrafías por pilote)	*	ASTM D 6760 NF P 94-160-1 Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	1	Pilote		0		0,00	El Director de Obra decidirá si los pilotes auscultados por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviados en el Control de Producción
	1.6.3- Ensayos en muros-pantalla in situ (control unidad tern	ninad									
7305	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en muro pantalla instrumentado con 3 tubos de acero (Tres diagrafías por pantalla)	*	Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX ASTM D 6760	1	Pantalla (100% combinación de tubos)	Pantalla		0		0,00	El Director de Obra decidirá si las pantallas auscultadas por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviadas en el Control de Producción
7306	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en muro pantalla instrumentado con 4 tubos de acero (Seis diagrafías por pantalla)	*	ASTM D 6760 NF P 94-160-1 Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	Pantalla (100% combinación de tubos)	Pantalla		0		0,00	El Director de Obra decidirá si las pantallas auscultadas por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviadas en el Control de Producción
	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en muro pantalla instrumentado con más de 4 tubos de acero (Diez diagrafías por pantalla)	*	ASTM D 6760 NF P 94-160-1 Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	Pantalla (100% combinación de tubos)	Pantalla		0		0,00	El Director de Obra decidirá si las pantallas auscultadas por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviadas en el Control de Producción
	2 ACERO CORRUGADO PARA ARMAR (ARMADURAS PASIVAS 2.1 Control documental	S)									
	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		0,00	
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080. Anexo C	1	Partida	Partida	-	0		0,00	
OLCO02	2.2 Ensayos Características geométricas de barras de acero corrugado	*	UNE-EN 10080 UNE-EN 15630-1	2	30	Tm		0		0,00	* Para cada diámetro y fabricante.
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	*	UNE-EN ISO 15630-1	2	30	Tm		0		0,00	artículo 34 mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados en caso de no poseer distintivo de calidad oficialmente reconocido (conforme a lo indicado en el artículo 18), se deben realizar ensayos de comprobación durante la

		ONES			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORAC	ION PLAN AUTO	CONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OBS		Nº	TAMAÑO LOTE	- Ou	MEDICION	N- ENSATOS	UNITARIO	IMPORTE	
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	**	UNE-EN ISO 15630-1 ISO 6892 Artículo 34.1	2	30	Tm		0		0,00	(recepción.
	3 ACERO PARA TENSADOS (ARMADURAS ACTIVAS)										* Solo para barras de acero inoxidable
	3.1 Identificación de los aceros 3.1.1 Alambres										
	3.1.1.1 Control documenntal										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	CE	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	
5025	Se exigirá certificado de conformidad frente a corrosión bajo tensión	*	Art. 60 CodE	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	Se comprobará que sigue en vigor la concesión al producto del distintivo de calidad por parte del organismo certificador y sigue en vigor el reconocimiento oficial del distintivo
5026	Se exigirá copia del certificado de trazabilidad	*	Art. 60 CodE	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	* Tendrá una antigüedad no superior a un año
	3.1.1.2 Ensayos										
OLC005	Características geométricas		UNE 36094	1	30	Tm		0		0,00	
OLC013	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento, estricción y módulo de elasticidad	*	UNE-EN ISO 15630-3	1	30	Tm		0		0,00	En el caso de posesión de distintivo de calidad, no será obligatorio la realización de estos ensayos.
	3.1.2 Barras										
	3.1.2.1 Control documental										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	Se comprobará que sigue en vigor la concesión al producto del distintivo de calidad
	Distintivo de calidad oficialmente reconocido		CodE	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	por parte del organismo certificador y sigue en vigor el reconocimiento oficial del distintivo
	Se exigirá certificado de conformidad frente a corrosión bajo tensión	*	Art. 60 CodE	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	* Tendrá una antigüedad no superior a un año
5026	Se exigirá copia del certificado de trazabilidad 3.1.2.2 Ensayos		Art. 60 CodE	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
OLC002	Características geométricas		UNE-EN ISO 15630-3	1	30	Tm		0		0,00	
OLC008	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento, estricción y módulo de elasticidad		UNE-EN ISO 15630-3	1	30	Tm		0		0,00	
	3.1.3 Cordones										
_	3.1.3.1 Control documental										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	Communication of the signs on view to approximate all moderate del distinction de solidard
	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	CodE	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0,00	Se comprobará que sigue en vigor la concesión al producto del distintivo de calidad por parte del organismo certificador y sigue en vigor el reconocimiento oficial del distintivo
	Se exigirá certificado de conformidad frente a corrosión bajo tensión Se exigirá copia del certificado de trazabilidad	*	Art. 60 CodE Art. 60 CodE	1	Tipo / Fabricante Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante Tipo / Fabricante		0		0,00	* Tendrá una antigüedad no superior a un año Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
	3.1.3.2 Ensayos		ALC OU COUL	1	про / гарпсанте	ripo / rabricante		U		0,00	Outo 30 oxigira para surrimistros superiores à 100 IIII
OLC005	Características geométricas		UNE 36094	1	30	Tm		0		0,00	En al casa de possión de distintivo de calidad acció abbretario la cultural de
OLCOIS	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento, estricción y módulo de elasticidad	*	UNE-EN ISO 15630-3	1	30	Obra		0		0,00	En el caso de posesión de distintivo de calidad, no será obligatorio la realización de estos ensayos
	3.2 Caracterización de la lechada de inyección		UNE EN 445	_	D/-	D'-				^	
ULB122 y	Fluidez de lechada de inyección Exudación y variación de volumen (ensayo de la mecha inducida)		UNE-EN 445 UNE-EN 445	2	Día Día	Día Día		0		0	
	Resistencia a compresión		UNE-EN 445	2	Día	Día		0		0	<u> </u>
	3.3 Control de las instalaciones										
	Verificación instalación de tesado		Modelo de AOPJA / Art. 50 CodE	1	Equipo	Equipo		0		0,00	
	4 ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS										
	4.1 Identificación de los perfiles										
	Determinación de cabono total		UNE 7014	1	Tipo acero	Tipo acero		0		0	
OLC038	Determinación cuantitativa de fósforo		UNE 7029	1	Tipo acero	Tipo acero		0		0	Se realizará en estructuras de más de 100 Tm
OLC039	Determinación cuantitativa de azufre	*	UNE 7019	1	Tipo acero	Tipo acero		0		0]

		ONES			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORAC	ION PLAN AUTO	CONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS		MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OBS		Nº	TAMAÑO LOTE	Ud	MEDICION	Nº ENSAYUS	UNITARIO	IMPURIE	
OLC040	Determinación cuantitativa de manganeso		UNE 7027	1	Tipo acero	Tipo acero		0		0	
OLC042	Determinación de nitrógeno. Método espectofotométrico		UNE-EN ISO 4945	1	Tipo acero	Tipo acero		0		0	
OLC034	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento. Incluyendo mecanizado de probetas	*	UNE-EN 10002-1	1	20	Tm		0		0	* Si hay perfiles o espesores diferentes se realizará al menos 1 determinación por
OLC033	Ensayo de doblado sobre probetas	*	UNE-EN ISO 7438	1	20	Tm		0		0	tipo. ** Para cantidades iguales o inferiores a 1.000 Tm, el tamaño de lote será 100 Tm.
OLC035	Ensayo de flexión por choque. Resiliencia	*	UNE 7475-1 EN 10045-1	1	20	Tm		0		0	*** Se realizará de acuerdo a la norma del producto
5021	Espesor de chapa	*	UNE-EN 10025	5	20	Tm		0		0	
	4.2 Identificación de los perfiles acero inoxidable										
	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento. Incluyendo mecanizado de probetas		UNE-EN 10088-1:2015, UNE-EN-ISO 10088-4* y UNE EN ISO 10088-5*	1	Tipo acero	Tipo acero		0		0,00	Ensayos para aceros inoxidables estructurales
	Ensayo químico completo C, P, S, N, Si, Mn, Cr, Ni, Mo y Cu		UNE-EN 10088-1:2015, UNE-EN-ISO 10088-4* y UNE EN ISO 10088-5*	1	Tipo acero	Tipo acero		0		0,00	
	4.3 Material de aporte										
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0		0	
5050	4.4 Taller constructor Verificación taller de estructura metálica	*	Modelo de AOPJA	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Durante la verificación se solicitará, como mínimo, la documentación relativa al marcado CE del taller y del material de aporte, así como certificados de homologación de soldadores y procesos de soldadura. La visita de inspección la deberá realizar un inspector al menos de nivel II certificado en algún método END según norma UNE:EN 9712.
000	Se exigirá marcado CE de taller (Según nivel de ejecución necesario)	*	UNE-EN 1090-1	1	Taller	Taller		0		0	Lo presentarán todos los talleres que intervengan en la obra
	4.5 Inspección previa a la soldadura										
	1/2 Jornada de técnico en inspección previa a las soldaduras	*	UNE 14044	1	40	Tm		0		0	Como mínimo se verificará: Control de preparación de las uniones, control geométrico de la preparación de las soldaduras, verificación del tipo de unión según planos constructivos de taller (con un máximo de 15 zonas preparadas para soldeo por visita).
	4.6 Control de las soldaduras 4.6.1 Cualificación del inspector										
	Certificado nivel I, II, III de un inspector de END del método correspondiente (PM, LP, US, RX o IV) y del sector correspondiente (Mat. Metálicos-soldadura)	*	UNE EN ISO 9712 UNE 14618	1	Inspectores						Necesariamente, el inspector que realice el control de soldaduras deberá estar en posesión de la certificación correspondiente al método a emplear
5053	Procedimiento de END, redactado por un inspector con nivel III		Según norma de ensayo	1	Tipo ensayo	Tipo ensayo		0		0	
	4.6.2 Cualificación de soldadores Certificados de procedimiento de soldeo acorde con el tipo de										
5052	soldadura y material a soldar		UNE-EN ISO 15614-1	1	Procedimiento	Procedimiento		0		0	
5051	Certificado homologación de soldadores acorde con el tipo de soldadura y material a soldar		UNE-EN ISO 9606-1	1	Soldador						
	4.6.3 Ensayos control de soldaduras		El Plan de Control de soldaduras	definido		iene carácter estimativo, deb eterminará la inspección a re		ı obra una vez con	ocido en detalle el	l tipo de uniones,	
OLC047 OLC048	Inspección por Líquidos penetrantes (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE EN ISO 17635 , UNE EN ISO 3452 -1 y UNE EN ISO 23277.	1	60	Tm		0		0	"Se eligirá líquidos penetrantes o particulas magnéticas dependiendo del tipo de soldaduras. Media jornada cada 60 T, que incluye un minimo de 15 unidades de ensayos, y deberá alcanzarse el 10% del total de las uniones (se ha tomado como referencia del % de control minimo a realizar, el que marca la norna UNE-EN ISO 1090-2+41 en el nivel de ejecución (EXC) 2, que indica un 10% de las uniones de la estructuras). En el caso de ser nivel de ejecución 3 (EXC3), y o 4 (EXC4), el porcentaje de inspección debe ser de un 20%

			i					Ī				
		IONES			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORAC	ION PLAN AUTO	CONTROL		
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACI	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES	
		088		Nº	TAMAÑO LOTE	Ua Ua	MEDICION	N- ENSATUS	UNITARIO	IMPORTE		
OLC051 OLC052	Inspección por particulas magnéticas (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE EN ISO 17635, UNE EN ISO 17638 y UNE EN ISO 23278.	1	60	Tm		0		0	En caso de editicaciones dispersas se podra aumentar el numero del ensayo por encima del criterio por toneladas, en función del proceso constructivo. Debido a la trascendencia de las soldaduras en la estabilidad de una estructuras, el inspector debe estar certificado en nivel II según END del metodo correspondiente (PT, MT, UT, RT o VT) y del sector correspondiente (Mat. Metálicos-soldadura). UNE-EN ISO 9712. Este control debe ser efectuado por un inspector certificado por las normas UNE 14618 o UNE EN ISO 9712.	
OLC049	Ensayos por ultrasonidos de soldaduras (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE EN ISO 17635, UNE EN ISO 17640 y UNE EN ISO 11666.	1	80	Tm		0		0		
OLC053	Ensayos radiográficos de soldadura (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE EN ISO 17635, según UNE EN ISO 17636-1 , UNE EN ISO 17636-2 y UNE EN ISO 10675-1.		80	Tm		0		0		
OLC046 OLC045 OLC044	Inspección visual y control geométrico de las soldaduras (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE-EN ISO 5817 UNE-EN ISO 17637	1	80	Tm		0		0		
5060	Inspección visual sobre pernos conectores (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE-EN 1090-1+A1 y UNE-EN ISO 14555	1	120	Tm		0		0		
OLCO49	Ensayo sónico sobre pernos conectores (Por 1/2 jornada de inspección)	*	UNE-EN 1090-1+A1 y UNE-EN ISO 14555	1	120	Tm		0		0	Utilizados en estructuras mixtas de acero y hormigón	
5061	Ensayo de doblado a 15° sobre pernos conectores (Por 1/2 jornada de inspección) 4.6 Control geométrico		UNE-EN 1090-1+A1 y UNE-EN ISO 14555	1	120	Tm		0		0		
5070	Despieces (Por 1/2 jornada de inspección)	*	RPX-95, UNE EN 1090-1 y planos	1	10	Tm		0		0	Control geométrico sobre elementos más pequeños	
5071	Conjuntos terminados (Por 1/2 jornada de topografía)	*	RPX-95 y planos	1	10	Tm		0		0	Control topográfico sobre los vanos (se consideran vanos a los elementos biapoyados entre pilas, estribos, crujía entre pilares y/o muros)	
	4.7 Control de la protección anticorrosiva 4.7.1 Estructuras pintadas											
	4.7.1.1 Preparación superficial											
	Chorreado o granallado (visual) (Por 1/2 jornada de inspección) 4.7.1.2 Protección anticorrosiva		ISO 8501-1	1	100	Tm		0		0		
OLC094	Control del micraje de las diferentes capas que componen el sistema de protección anticorrosiva		UNE-EN ISO 2808	1	20	Tm		0		0		
OLC100	Pinturas. Ensayo de adherencia por corte por enrejado para espesores <250 µm		UNE-EN ISO 2409	1	20	Tm		0		0	Se realizará un ensayo u otro en función del espesor previsto	
OLC102	Pinturas. Ensayo de adherencia por tracción para espesores >250 µm 4.7.2 Estructuras galvanizadas		UNE-EN ISO 4624	1	20	Tm		0		0		
OLC092 OLC095	Aspecto y espesor medio del recubrimiento galvanizado		UNE-EN ISO 1461	1	20	Tm		0		0		
OLC036	4.8 Uniones atornilladas. Control del par de apriete Verificación del par de apriete (Por 1/2 jornada de inspección)	*	UNE-EN 1090-2	1	20	Tm		0		0	El apriete se realizará según la métrica y calidad del tornillo	
	5 RELLENO EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS *										En el caso de cuñas de transición conformadas con suelos tratados con cemento, se actuará de acuerdo con el apartado 2 del capítulo I. Movimiento de tierras	
	5.1 Identificación de los materiales Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	1.000	m³		0		0		
	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	5.000	m ³		0		0		
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	5.000	m ³		0		0		
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m³		0		0		
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000 10.000	m ³		0		0		
OLA015 OLA012	Contenido de sales solubles en suelos Densidad relativa de las partículas de un suelo		NLT-114 UNE 103302	1	10.000	m³ m³		0		0		
	5.2 Compactación			-								
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	3	Tongada	Tongada		0		0		
	6 NEOPRENOS Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0		
	Se exigira etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Control dimensional		UNE-EN 1337-3	2	Estructura	Estructura		0		0		
	Dureza Shore		UNE-EN ISO 48	2	Estructura	Estructura		0		0		
	u .										n	

		ONES			NORMATIVA	PROYECT	0	VALORAC	ION PLAN AUTO	CONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
				Nº	TAMAÑO LOTE				UNITARIO		
200	7 IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS MEDIANTE LÁMIN	IAS B	TUMINOSAS	1	T. (B.)	T. /B					
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		UNE-EN 1848-1	-	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
7053	Características geométricas		UNE-EN 14695 UNE-EN 1849-1	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
7051	Masa por unidad de área y espesor		UNE-EN 14695	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
7050	Absorción de agua		UNE-EN 14223 UNE-EN 14695	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
7055	Resistencia a tracción		UNE-EN 12311-1 UNE-EN 14695	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	8 ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN PARA EST										
	8.1 Vigas, pilas, dinteles, marcos, arcos y otros elementos	estru	cturales								
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos. El fabricante debe presentar justificación del control de resistencias de los hormigones empleados en la fabricación del elemento prefabricado, de acuerdo con el Art. 57.9 del CodE
3103	Inspección visual, control dimensional y características superficiales	*	UNE-EN 13369	1	100 %			0		0	La inspección visual se realizará de acuerdo a la norma de producto
	8.1.1 Control de fabricación en planta										Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos de Control de Producción.
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390- 2+1M, UNE-EN 12390-3+AC	1	Semana	Semana		0		0	A juicio del Director de Obra se podrá modificar este control
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	1	Semana	Semana		0		0	
3002	8.2 Elementos para encofrado o prelosa en tableros Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos. El fabricante debe presentar justificación del control de resistencias de los hormiganes empleados en la fabricación del elemento prefabricado, de acuerdo con.
											el Art. 57.9 del CodE
5004	Características geométricas de prelosa		Art. 62 CodE	3	Partida	Partida		0		0	
3002	8.3 Impostas y barreras rigidas Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos. El fabricante debe presentar justificación del control de resistencias de los hormigones empleados en la fabricación del elemento prefabricado, de acuerdo con el Art. 57,9 del CodE
	9 BARANDILLAS Y OTROS ELEMENTOS AUXILIARES METÁ	LICOS									
	9.1 Identificación de los elementos metálicos y su protecci										
5021	Espesor de la chapa de acero	*	Norma producto	1	25	m		0		0	Se determinará de acuerdo a la norma del producto
OLC093 OLC102	Espesor de pinturas Adherencia por tracción en pinturas		UNE-EN ISO 2808 UNE-EN ISO 4624	1	25 25	m m		0		0	
ULCU92	Aspecto del recubrimiento galvanizado		UNE-EN ISO 4624 UNE-EN ISO 1461	1	25	m m		0		0	
OLC094	Espesor del galvanizado (Método magnético)		UNE-EN ISO 1461 UNE-EN ISO 2178	1	25	m m		0		0	
OLC099	Adherencia del galvanizado		UNE 135314	1	25	m		0		0	
	10 PRUEBAS DE CARGA EN ESTRUCTURAS										
7200	Prueba de carga estructura		Artículo 23.2 Prueba de carga CodE / Recomendaciones para la realización de pruebas de carga (Ministerio de Fomento) / PG-3								
	J <u> </u>	_	ministerio de Forrientoj / 1 d-3			<u> </u>		ĬI			<u></u>

TOTAL CAPÍTULO III 372,45

INSTRUCCIONES Y ACLARACIONES

.- Queua exiuluo de este calculo de control de amasadas seguir nAE:

- a) Los hormigones con distintivo oficialmente reconocido (DCOR);
- b) Los hormigones con dispersión certificada; c) No está contemplado el cálculo de amasadas más allá de los periodos de tiempo límite de hormigonado indicado en la tabla 57.5.4.1.
- 2.- En el CodE queda excluido las cimentaciones profundas. En esta hoja de cálculo, para estas unidades de obra se ha establecido el control de lotes y amasadas según la EHE-08 y norma UNE-EN correspondiente específica.
- 3.- La determinación del número de lotes, amasadas y ensayos, se ha dividido en dos partes: PARTE 1: CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN y PARTE 2: CONTROL DE DURABILIDAD DEL HORMIGÓN.
- raia caua cuauru ue carcuru ue amasauas, se insercaran cancas mas como sean necesanas y urcha inserción sera siempre entre las más existêntes para mantener los inace da cumas

PARTE 1: CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

				N°	de amas	adas en c	ada lote Hormigón SI	N distintivo de calidad N	≥ V/35 N ≥ 3 °					
Tipo de elemento					Volumer	n de hormigó	in	N° de elei	mentos o dimensión		cı	RITERIO EL	EGIDO	
Cimentaciones con elementos de volumen superior a 200 m³	CATEGORIA	Tipo de hormigón			V. Vertido d	le forma cont	tinua		1 elemento					N° de
	RESISTENCI A fck*	según consistenci				N HORMIGÓ		E	LEMENTOS		ELEMENTO	UNIDAD	N° de lotes	amasadas (criterio má:
ELEMENTO		a (C / AC) b	m³	N° de lotes	N° de amasadas V/35		Nº de amasadas (mayor número de amasadas de los dos criterios)	N° elementos	N° de lotes	N° de amasadas			lotes	restrictivo)
			1 0 0 0 dos crite 1 0 0 0 0		0		0	0	0		0	0		
				1	0	0	0		0	0	0		0	0
				1	0	0	0		0	0	0		0	0
				1	0	0	0		0	0	0		0	0
			1 0 0 0				0	0	0		0	0		
											Subtotal Hormigo	ón conven	ional	0
											Subtotal Hormigón	autocomp	actante	0

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota c: Para ho es de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

				N° de amasadas en cada	lote Hormig	ón sin distintivo de calidad N ≥ 3 °				
Tipo de elemento				Volumen de hormigón		Nº de elementos o dimensión	CI	RITERIO EL	LEGIDO	
	RESISTENCI	Tipo de hormigón según		100 m²			ELEMENTO	UNIDAD	N° de	N° de amasadas
		consistenci a (C / AC) b		VOLUMEN HORMIGÓN			ELEMENTO	UNIDAD	lotes	(criterio más
ELEMENTO		a (c / Ac)	m³	N° de lotes	N° de amasadas					restrictivo)
				0	0		0		0	0
				0	0		0		0	0
				0	0		0		0	0
				0	0		0		0	0
				0	0		0		0	0
							Subtotal Amasa conven		igón	0
							Subtotal Amasa autocomp		igón	0

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

Nota c: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

				N° de amasadas en cada	i tote normig	on sin distintivo de calid	iad N ≥ 3 °					
Tipo de elemento				Volumen de hormigón		N° de ele:	mentos o dimensión		CR	ITERIO EL	LEGIDO	
Vigas, forjados, losas para pavimentos y otros elementos trabajando a flexión	CATEGORIA RESISTENCI			100 m²		1000 m² de superi	ficie construida 2 plantas (n			N° de	N° de amasadas
	A fck •	consistenci a (C / AC)		VOLUMEN HORMIGÓN		SUPERF	ICIE CONSTRUIDA		ELEMENTO	UNIDAD	lotes	(criterio má
ELEMENTO		u (c / xc /	m³	N° de lotes	N° de amasadas	m²	N° de lotes	N° de amasadas				restrictivo
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
			(*) En el caso de que un lote esté constituido por elementos de dos pla se deberán tener resultados de ambas plantas					de dos plantas,	Subtotal Amasa conven		igón	0
											igón	0

				N°	de amas	adas en o	ada lote	Hormigón si	n distintivo de calidad N	I ≥ V/30 N ≥ 3 °					
Tipo de elemento					Volume	de hormigó	n		N° de ele	mentos o dimensión		CF	ITERIO EI	.EGIDO	
Losa superior o inferior en marcos		Tipo de		200 n	n³ / V. vert	ido de forma	continua		Totalidad del elemen	to (losa superior o losa inf	erior)				
	CATEGORIA	hormigón			VOLUME	N HORMIGÓ	N		то	TALIDAD LOSA					N° de
ELEMENTO	A fck *	según consistenci a (C / AC)	m³	N° de lotes (200 m³)	N° amasadas lotes 200 m³	N° de lotes (V continua)	N°	N° de amasadas (mayor número de amasadas de los dos criterios)		N° de lotes	N° de amasadas	ELEMENTO	UNIDAD	N° de lotes	amasadas (criterio má: restrictivo)
				0	0	1	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	1	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	1	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	1	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	1	0	0		0	0	0		0	0
												Subtotal Amasa conven		igón	0
												Subtotal Amasa autocomp		igón	0

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

Nota c: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

				N° de amasadas en cada	lote Hormig	ón sin distintivo de calid	lad N ≥ 3 °					
Tipo de elemento		Tipo de		Volumen de hormigón		N° de eler	mentos o dimensión		CR	ITERIO EL	.EGIDO	
	CATEGORIA RESISTENCI	hormigón según		100 m³		500 m² de superfi	icie construida 2 plantas (*	")			N° de	N° de amasadas
	A fck *	consistenci		VOLUMEN HORMIGÓN		SUPERF	ICIE CONSTRUIDA		ELEMENTO	UNIDAD	lotes	(criterio más
ELEMENTO		a (C / AC) •	m³	N° de lotes	N° de amasadas	m²	N° de lotes	N° de amasadas			lutes	restrictivo)
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0

								Subtotal Amasa	las Horm	igón	•
(*) En el caso de que un lote esté constituido por elementos de dos plantas, se deberán tener resultados de ambas plantas								Subtotal Amasa convenc		gón	0
			0	0		0	0	0		0	0
			0	0		0	0	0		0	0
			0	0		0	0	0		0	0
				ESTRUCTURAS_AUX	CALC AMASADAS						

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

<u>Nota c</u>: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

Tipo de elemento		Tipo de		Volumen de hormigón		N° de elei	nentos o dimensión		CI	RITERIO EL	EGIDO	
Pilares de edificación (*)	CATEGORIA RESISTENCI	hormigón según		100 m²		500 m² de superfi	cie construida 2 plantas (*	')				N° de
	A fck •	consistenci		VOLUMEN HORMIGÓN		SUPERF	ICIE CONSTRUIDA		ELEMENTO	UNIDAD	N° de	amasadas
ELEMENTO		a (C / AC) b	m³	N° de lotes	N° de amasadas	m²	N° de lotes	N° de amasadas			lotes	(criterio más restrictivo)
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
muchos casos, será juicioso pasar de con un control estadístico del hormigón a un control 100x100 para estas des de obra. Quedará a definir dicho control por parte del técnico competente redactor del Plan.					de dos plantas,	Subtotal Amasadas Hormigón convencional		gón	0			
					•				Subtotal Amasa autocomp		gón	0

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

Nota c: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

				N° de amasadas en cada	a lote Hormig	ón sin distintivo de calid	lad N ≥ 3 °					
Tipo de elemento				Volumen de hormigón		N° de ele	mentos o dimensión		CI	RITERIO EL	EGIDO	
Pilas y estribos de puentes (con encofrado convencional)	CATEGORIA RESISTENCI	Tipo de hormigón según		50 m ³		1 p	ila / 1 estribo					N° de
	A fck	consistenci		VOLUMEN HORMIGÓN	VOLUMEN HORMIGÓN		AS / ESTRIBOS		ELEMENTO	UNIDAD	N° de lotes	amasadas (criterio má:
ELEMENTO		a (C / AC) •	m³	N° de lotes	N° de amasadas	Pilas / estribos	N° de lotes	N° de amasadas				restrictivo)
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
									Subtotal Amasa conven		igón	0
									Subtotal Amasa autocomp		gón	0

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

<u>Nota c</u>: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

				N° c	de amasa	adas en ca	ada lote Hormigón si	n distintivo de calidad N	≥ V/20 N ≥ 4 °					
Tipo de elemento					Volume	n de hormigó	n	N° de ele	mentos o dimensión		CI	RITERIO EI	EGIDO	
Pilas de puente construidas por trepado y deslizado	CATEGORIA	Tipo de hormigón			:	100 m²			1 pila					N° de
	RESISTENCI	según			VOLUME	N HORMIGÓI	N		PILAS				N° de	amasadas
ELEMENTO	A fck oconsister		m³	N° de lotes (100 m²)	N° de amasadas V/20	N° de amasadas N ≥ 4 °	Nº de amasadas (mayor número de lotes de los dos criterios)	Pilas	N° de lotes	N° de amasadas	ELEMENTO	UNIDAD	lotes	(criterio más restrictivo)
				0	0	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	0	0		0	0	0		0	0
										Subtotal Amasadas Hormigón convencional		0		
											Subtotal Amasa	das Horm	igón	

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

Nota c: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

Tipo de elemento					Volumer	de hormigó	1		N° de ele	nentos o	dimensión		CF	RITERIO EL	EGIDO	
ableros de puente en general y losas in situ de tableros con elementos prefabricados y mixtos	CATEGORIA Tipo de hormigón según consistenci consistenci					00 m²		1 vano		m longiti		50				N° de
		consistenci			VOLUME	N HORMIGÓI			VANOS	/ LONGI	TUD (m)		ELEMENTO	UNIDAD	N° de	amasadas
ELEMENTO		a (C / AC) b	m³	N° de lotes (300 m³)	N° de amasadas V/20	N° de amasadas N ≥ 4 °	N° de amasadas (mayor número de lotes de los dos criterios)	Vanos	Longitud (m)	N° de lotes (vanos)	N° de lotes (longitud)	N° de amasadas (mayor número de lotes de los dos criterios)			lotes	(criterio m restrictivo
				0	0	0	0			0	0	0	0		0	0
				0	0	0	0			0	0	0	0		0	0
				0	0	0	0			0	0	0	0		0	0
				0	0	0	0			0	0	0	0		0	0
				0	0	0	0			0	0	0	0		0	0

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

Notac: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

				N° (le amasa	ıdas en ca	ada lote Hormigón sir	n distintivo de calidad N	≥ V/30 N ≥ 4 °					
Tipo de elemento					Volumer	de hormigó	n	N° de ele	mentos o dimensión		CR	ITERIO EL	LEGIDO	
Tableros construidos por fases	CATEGORIA	Tipo de hormigón	migón gún			600 m²			1 fase					N° de
	RESISTENCI	según			VOLUME	N HORMIGÓ	N		FASES		ELEMENTO	UNIDAD	N° de	amasadas
ELEMENTO	A fck *	a (C / AC)	m ³	N° de lotes (600 m³)	N° de amasadas V/30	N° de amasadas N ≥ 4 °	Nº de amasadas (mayor número de lotes de los dos criterios)	Fases	N° de lotes	N° de amasadas	ELEMENTO	UNIDAD	lotes	(criterio más restrictivo)
				0	0	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	0	0		0	0	0		0	0
				0	0	0	0		0	0	0		0	0

								ESTRUCTURAS ALIX	CALC AMASADAS						
					0	0	0	0		0	0	0		0	0
												Subtotal Amasa conven		igón	0
												Subtotal Amasa autocomp		igón	0
Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))															

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

Nota c: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

Tipo de elemento				Volumen de hormigón		N° de ele:	mentos o dimensión		CR	ITERIO EL	EGIDO	
	CATEGORIA RESISTENCI	Tipo de hormigón según		100 m²		500 m² de superfi	icie construida 2 plantas (יי			N° de	N° de
ELEMENTO	A fck •	consistenci a (C / AC)		VOLUMEN HORMIGÓN		SUPERF	ICIE CONSTRUIDA		ELEMENTO	UNIDAD	lotes	amasada (criterio m restrictivo
ELEMENTO	1,7,7		m³	N° de lotes	N° de amasadas	m²	N° de lotes	N° de amasadas				. coulcus
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
(*) En el caso de que un lote esté constituido por elementos de se deberán tener resultados de ambas plantas								de dos plantas,	Subtotal Amasadas Hormigón convencional		0	

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

Nota c: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

				Nº de amasadas en cada	a lote Hormig	ón sin distintivo de calid	iad N ≥ 3 °					
Tipo de elemento		Tipo de		Volumen de hormigón		N° de ele	mentos o dimensión		cı	RITERIO EI	LEGIDO	
Soleras de túneles	CATEGORIA	hormigón		100 m ³			1 fase					N° de
	RESISTENCI A fck *	según consistenci		VOLUMEN HORMIGÓN			FASES		ELEMENTO	UNIDAD	N° de lotes	amasadas (criterio más
ELEMENTO		a (C / AC) b	m³	N° de lotes	N° de amasadas	Fases	N° de lotes	N° de amasadas			totes	restrictivo)
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
									Subtotal Amasadas Hormigón convencional		0	
									Subtotal Amasa autocomp		igón	0

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

Nota c: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

				N° de amasadas en cada	a lote Hormig	gón sin distintivo de calic	lad N ≥ 3 °					
Tipo de elemento				Volumen de hormigón		N° de ele	nentos o dimensión		cı	RITERIO EL	.EGIDO	
Contrabóvedas de túneles	CATEGORIA	Tipo de hormigón		100 m³			1 fase					N° de
ELEMENTO	RESISTENCI A fck •	según consistenci		VOLUMEN HORMIGÓN			FASES		ELEMENTO	UNIDAD	N° de lotes	amasadas (criterio más
ELEMENTO		a (C / AC) b	m³	N° de lotes	N° de amasadas	Fases	N° de lotes	N° de amasadas			totes	restrictivo)
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
				0	0		0	0	0		0	0
									Subtotal Amasa conven		igón	0
								Subtotal Amasadas Hormigón autocompactante		igón	0	

Nota a: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 50 MPa (CATEGORIA RESISTENCIA fck (fck < 50 / fck ≥ 50))

Nota b: Seleccionar tipo de hormigón según su docilidad (consistencia) HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (AC) / HORMIGÓN COVENCIONAL (C)

Nota c: Para hormigones de proyecto que sean iguales o superiores a 50 MPa, N ≥ 6 (ver Nota a)

		N°AMASADAS TOTALES
	Subtotal Hormigón convencional	0
TOTALES	Subtotal Hormigón autocompactante	0

CIMENTACION PROFUNDA

Pilotes in situ y encepados

Pilotes in situ (control de ejecución s/UNE-EN 1536:2011+A1)

CONTROL DE INICIO DE UNIDAD											
Tomas al inicio de unidad (se tomarán 3 amasadas/tomas a los tres primeros pilotes, 1 amasada o toma/pilote) **											
N° UNIDADES DE OBRA	Control	Control									
(ESTRUCTURA)-fck <c35< td=""><td>docilidad</td><td>resistencia</td></c35<>	docilidad	resistencia									
	0	0									
N° UNIDADES DE OBRA	Control	Control									
(ESTRUCTURA)-fck≥C35	docilidad	resistencia									
	0	0									

					CONTROL DURANTE	LA EJECUCIÓ	N DE LA UNIDAD	
Estructura (unidad)	Localización pilote(s)	CATEGORIA	Control	de la docilidad	Control de resistencia (Tamaño control resisten pilotes) (Tamaño lote resistencia ≥ C3		N° de amasadas para control docilidad	N° de tomas para control
Estructura (umuau)	Localization phote(s)	RESISTENCIA f _{ek} e	Volumen de hormigón	N° de amasadas (10 m³)	N° de pilotes	N° de tomas	N de amasadas para control docudad	resistencia
				0		0	0	0
				0		0	0	0
				0		0	0	0
				0		0	0	0

Página 2

						ESTRUCTURAS, ALD	CALC AMASADAS				
						0		0	0	0	
						0		0	0	0	
				Control docilidad	Control resistencia					N° TOMAS CONTROL EJECUCIÓN UNIDADES ª	
		N° TOMAS CONTRO	L DE INICIO	0	0				Subtotal nº de tomas para contr	ol resistencia < C 35	0
						=			l resistencia ≥ C 35	0	
		Subtotal n° de amasadas para control docilidad									
Nota a: Se debe indicar el número	o de unidades (estructuras	completas) de obra (emp	olazamiento) que lleven	pilotes in sit	tu					
Nota b: Las tomas inciales al incid	o del control se trasladan d	irectamente al subcapitu	ulo correspo	ondiente de l	a pestaña ES	STRUCTURAS y no	o se suma al número de tomas de c	control de hormigó	n para el control de ejecución		
Nota c: Seleccionar si la clase resistente del Hormigón de proyecto es inferior o igual o superior a 35 MPa (s/ UNE-EN 206:2013 referido a resistencia sobre probetas cilíndricas)											
Nota d: Se descuenta los control	es de docilidad y resistenci	a de inicio de la unidad (e	estructura).	El número d	e controles	de docilidad nun	ca puede ser inferior al número de	controles de resis	tencia.		

ncepados (control de ejecucion s/EHE-08). Nota: actualmente el CodE deja fuera los encepados de forma explicita y los mismo no están recogidos en la norma UNE-EN 1536:2011+A1												
Encepados		Ensayos	VOLUMEN DE HORMIGÓN PROYECTO	N° de amasadas para control resistencia	N° de amasadas para control docilidad							
	No (a)	Tamaño lote										
	3 a 6	100		0	0							
	3 a 6	100		0	0							
	3 a 6	100		0	0							
	3 a 6	100		0	0							
	3 a 6	100		0	0							
SUBTOTAL			0	0	0							
	en función	e elegir el número de amasadas de control por lote de la resistencia caraterística del hormigón tal ca la EHE-08.										

Muros-pantalla												
	Localización muros-			Ensayos		PRO	УЕСТО		N°	de tomas para co	ontrol resistencia	N° de tomas para control
Estuctura	pantalla		Consistencia	Tamaño	o control Resistencia	Consistencia	Resi	Resistencia			Criterio elegido nº	consistencia*
		N°	N° de paneles		Volumen hormigón (m²)	N° paneles	Dia	Volumen hormigón (m²)	Por día	Por volumen hormigón	tomas control (más restrictivo)	
		3	1	1	100				0	0	0	0
		3	1	1	100				0	0	0	0
		3	1	1	100				0	0	0	0
		3	1	1	100				0	0	0	0
		3	1	1	100				0	0	0	0
		3	1	1	100				0	0	0	0
		3	1	1	100				0	0	0	0
		3	1	1	100				0	0	0	0
												N° TOMAS TOTALES
								Subtota	l n° de te	mas para contro	l resistencia	0
								Subtotal	n° de am	asadas para cont	rol docilidad •	0

Nota a: En el control de docilidad se incluyen tambien las consistencias realizadas para cada toma del control de resistencia. El número de controles de docilidad nunca puede ser inferior al número de controles de resistencia.

PARTE 2: CONTROL DE DURABILIDAE	ARTE 2: CONTROL DE DURABILIDAD DEL HORMIGÓN POR CLASE DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL, DE ACUERDO CON EL CodE													
Clase de exposición proyecto					Criteri	os de contro	ol			N'	de amasadas a	controlar		
Tipos de hormigón con exposición amienta	al: XF2 y	XF4 / XA,	(S,XD, X	FoXM										
			Ensayos Tamañ	io lote		PROYECT	TO- TIPOS DE EXPOS	ICIÓN AMBIENTAL	Y DURACIÓN	Ud. DE CONTROL PENETI				
Tipos de hormigón con clase de exposición ambiental: XF2 y XF4 / XA, XS, XD, XF o XM		Contenio			ración abilidad)	Conter	nido aire	Penetración (i	mpermeabilidad)	Ud. DE CONTROL PENETI	RACION DE HORMIGON	Ud. DE CONTROL CO	OTENIDO EN AIRE	
y m v j maj naj naj n. V m	N°	Inicio de suministro	Semestre	Inicio de suministro	Semestre	N° tipo de hormigón	N° semestres de suministro	N° tipo de hormigón	N° semestres de suministro	N° de ensayos al inicio de suministro	N° de ensayos durante el suministro	N° de ensayos al inicio de suministro	N° de ensayos durante el suministro	
XF2, XF4	1	1	1	1	1					0	0	0	0	
XA,XS,XD, XF o XM	1	1	1	1	1	-	-			0	0			

1.1. Control de procedencia del material canterna (en instalación de arfecto) ?	15
1 Cartor de procedencia del material cantera (en instalación de africio)	iese en posesión de una marca, sello o distintivo de ctor de las Obras podrá eximir de los ensayos de control en composition de las Obras podrá eximir de los ensayos de control en composition de la control en composition de requiera de acuerdo con lo la PG-3
L. ZAHORRAS	ctor de las Obras podrá eximir de los ensayos de control no se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo del PG-3
1.1. Centrol de procedencia del material canterra (en instalación de indica)	ctor de las Obras podrá eximir de los ensayos de control no se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo del PG-3
1.1. Control de procedencia del material cantera (en instalación de irido) 1 Tipo / Planta Tipo / Planta 1 1 0 0	ctor de las Obras podrá eximir de los ensayos de control no se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo del PG-3
1.1 Control de procedencia del material candera (en instalación de a rideo) ?	ctor de las Obras podrá eximir de los ensayos de control no se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo del PG-3
Description	PG-3
OLBO41	PG-3
OLADOB Unites de Atterberg	PG-3
OLB09 Octificate de Los Angeles UNEEN 1937.2 1 Procedencia Procedencia 0 0 O	PG-3
OLBO44 Equivalente de arena de áridos (SE) UNE.EN 933.8. Anexo A 1 Procedencia Procedencia O O El ensayo de azul de metilieno O El ensayo de azul de metilieno O O El ensayo de azul de metilieno O O O O O O O O O	PG-3
OLB054 Azul de metilieno	PG-3
Output O	PG-3
DEB046 Proportion de caras de fractura de las particulas del árido grueso VINEEN 19335 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 Solo para zahorras artificia OLBO97 Contemido total en acufie VINEEN 1974-1, Apdo. 11 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
Numerical description Nume	
OLBO19 Contentido total en azufre	
OLBO41 Contentido en finos del árido grueso VINEEN 933-1 Procedencia Procedencia Procedencia O O Serealizará unicamente e separadas	
OLBO41 Comernios en minos de artios grueso	
Output Debug Econisa de horno alto Output Procedencia Procedencia Procedencia Output	el caso de fabricar la zahorra a partir de fracciones
CLB093 Establidad en volumen Apdo. 510.2.2 PG3 Procedencia Pr	siderúrgico procedente de horno alto
DEB091 Determinación del grado de envejecimiento en escorias de acería NLT-361 Procedencia Procedencia O O Solo para zahorras de árid	siderúrgico de acería
OLB041 Análisis granulométrico de zahorra UNE-EN 933-1 2 1.000 m³ 4137,71 16 41,61 665,76	siderúrgico de acería
OLB045 Humedad mediante secado en estufa UNE.EN 1097-5 2 1.000 m² 0 0 0	
OLBO41 Equivalente de arena de áridos (SE) UNEEN 13286.2 1 5.000 m³ 4137.71 4 89.51 358.04	
OLB044 Equivalente de arena de áridos (SE-) UNE EN 9338. Anexo A 1 5,000 m³ 4137,71 4 20,07 80,28	
01.0004 Pacti de meuleiro 01/02.11 01/	
	no se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo del PG-3
0LA009 - UNE 103104	
OLB041 Contenido en finos del árido grueso • UNE-EN 933-1 5.000 m³ 0 Se realizará unicamente e esparadas	el caso de fabricar la zahorra a partir de fracciones
OLB054 Indice de lajas UNE-EN 933-3 1 20.000 m³ 0 0	
OLB046 Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso * UNE.EN 9335 1 20.000 m³ 4137,71 4 27,05 108,2 Solo para zahorras artificio	s
OLB049 Coeficiente de Los Angeles UNE-EN 1097-2 1 20.000 m³ 4137,71 4 73,92 295,68	
OLB079 Contenido total en azufre UNE-EN 1744-1. Apdo. 11 1 20.000 m³ 0 0	
	iese en posesión de una marca, sello o distintivo de ctor de las Obras podrá eximir de los ensayos de control
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	
OLBO71 Clasificación de los componentes del árido grueso reciclado UNE EN 933-11 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 OLBO70 Sulfatos solubile en agua áridos reciclados UNE EN 1744-1. Apdo 10.2 1 Procedencia Procedencia 0 0	
ULBU/U Sullistos Soluble en agua articos reciciados UNE-EN 1744-1. Agos 10.2 1 Procedencia Procedencia U U U U U U U U U	
OLAO08	
OLBO49 Coeficiente de Los Angeles UNE-EN 1097-2 1 Procedencia Procedencia 0 0	
OLBO44 Equivalente de arena de áridos (SE.) UNE.EN 933.8. Anexo A 1 Procedencia Procedencia 0 0	
OLB064 Azul de metilieno * UNE.EN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 Il ensayo de azul de metiliono dindicado en el art. 510.2.3 OLB054 Indice de lajas UNE.EN 933-3 1 Procedencia Procedencia 0 0 0	no se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo del PG-3
OLBO46 Proporción de caras de fractura de las particulas del árido grueso * UNE.EN 9335 1 Procedencia Procedencia 0 Solo para zahorras artificia	
OLB045 Humedad mediante secado en estufa UNE.EN 1097-5 1 Procedencia 0 0	S
OLBO79 Contenido total en azufre UNE-EN 1744-1. Apdo 11. 1 Procedencia Procedencia 0 0	s
ULB041 Contenido en finos del ando grueso UNE-EN 933-1 Procedencia Procedencia 0 separadas	
OLBO55 Pérdida en el ensayo de sulfato de magnesio UNEEN 1357-2 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 0 0 0 0 0 0	is el caso de fabricar la zahorra a partir de fracciones
OLBO48 Determinación en Haroratino del Indice C.B.R. UNE 103502 1 Procedencia 1 Procedencia 0 0	

ACCORD March Anthropy MEC (1993) 1 5,000 n° 0 0 0 0												
			IONES			NORMATIVA	PROYECT	0	VALORAC	ION ENSAYOS A	UTOCONTROL	_
	CÓDIGO	ENSAYO	SERVAC			ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS		IMPORTE	OBSERVACIONES
Ministration Mini			08		Nº	TAMAÑO LOTE				UNITARIO		
Description for compromeries and suppose 1967-1351 1 1 1 1 1 1 1 1 1												
Mode of the content of a blanch Mode of the content of the con	OLB071			UNE-EN 933-11	1		m³		0		0	
Section Processing Control Con					-							
March Company March Ma		Análisis granulométrico de zahorra			1							
Section of section 2.5					1				-			
Activation					-							
March Marked 1		Azul de metileno										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
According to the state of the fact of th		Limites de Atterberg			1	5.000	m³		0		0	
Decomposition of control production of information of informatio	OLB054	Índice de lajas			1	5.000	m ³		0		0	
Description of the stands	OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1		m³		0		0	
A. Comparted A. C					-							
April Deside in the Juntarial Problem Deside in the Juntaria Problem Deside in the Juntaria Problem Deside in the Juntaria Problem	OLB079			UNE-EN 1744-1. Apdo 11.	1	5.000	m ³	1	0		0	
A	01.401.1			LINE 103000	7	3.500	m ²	4137.71	16	16.89	270.24	
2 SMALD CEMENTO					2		+			119,63		
2.1.1.Commto 2.1.1.Commto											33.753	
Section of Section of Section (Control of Section Control of Section												
Document												
Ref 1906 1		(solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)										
Output O					1							-
		'										1
Committed on Substance Committed on Substa	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
URLEN 19-2 To Me 2007m Tip Me 7m 0 0 0 0 0 0 0 0 0	OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
Dispose Company Comp				UNE-EN 196-2					0		0	Para cementos puzoianicos
	ULBUUO								0		0	
2.1.2. Agus			1		1							1
Output Determinación del contentido en aceletra y grasa en el agua UIE 83950 1 Top / Procedencia	OFB003			UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 2001m	lipo / Mes / Im		0		0	
Display Disp	OLB031		Π	UNF 83960	1	Tino / Procedencia	Tino / Procedencia		0		0	
Output O					1				+		0	
October Octo					1				0		0	
UNE 83952 1 Tipo / Procedencia Tipo / Tipo			1 1		-							
2.1.3. Control de procedencia del material granular para la fabricación del suelocemento* 2.1.3. Control de procedencia del material granular para la fabricación del suelocemento* UNEEN 933-1 1 Procedencia UNEEN 933-1 1 Procedencia O					1							4
OLADIS Unite de Atterberg Unite 103.013 Unite 103.013 Unite 103.013 Unite 103.014 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 0					1	про / госечения	Tipo / Trocadencia					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
OLADIA Contenido de materia orgánica UNE 103104 1 Procedencia Procedencia Procedencia O O Si el contenido de materia orgánica UNE 103204 1 Procedencia Procedencia O O Si el contenido de sulfatos solubles (SO.) en los materiales que se utilizar es superior al cinco por mil (0,5%) en masa, deberá emplearse un ce resistente a los sulfatos solubles en suelos UNE EN 1744-1. Apdo. 11 1 Procedencia Procedencia O O O O O O O O O O O O O O O O O O O		Análisis granulométrico			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA014 Contenido de materia orgánica OLA016 Contenido de sulfatos solubles en suelos OLA017 Contenido de sulfatos solubles en suelos OLA018 Contenido de sulfatos solubles en suelos OLA018 Contenido de sulfatos solubles en ácido OLA018 Contenido de sulfatos solubles en ácido solubles en ácido sulfatos solubles en ácidos en ácidos solubles en ácidos solubles en ácidos en ácidos solubles en á		Limites de Atterberg			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLBO79 Contenido de sulfatos solubles en suelos UNE (3201 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 utilizar es superior al cinco por mil (0,5%) en masa, deberá emplearse un ceresidante a los utilitados colubles en suelos 0 0 utilizar es superior al cinco por mil (0,5%) en masa, deberá emplearse un ceresidante a los utilitados colubles en acido 0 uNEEN 1744-1. Apdo. 11 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		Contenido de materia orgánica			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLBO68 Contenido de sulfatos solubles en ácido UNEEN 1744-1. Apób. 12 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 Solo en caso de no contar con experiencia previa en el uso del material de el procedencia proced	*****								_			utilizar es superior al cinco por mil (0,5%) en masa, deberá emplearse un cemento
OLAD38 Descripción petrográfica UNE-EN 932-3 1 Procedencia Procedencia OLBO81 Reactividad dáceli-silice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero UNE 146508 Procedencia Procedencia Procedencia O								-				
OLBOB3 Reactivided álicali-silice y élicali-silice y élicalis-silice y élicalis-silicalis y élicalis y élicalis-silicator élicalis y élicalis-silicator élicalis y élicalis y élicalis y élicalis y									1			Solo en caso de no contar con experiencia previa en el uso del material de esa
OLB089 Reactivided dicalicarbonato UNE 146513 Procedencia Procedencia O O O	OLB081			UNE 146508		Procedencia	Procedencia		0		0	
2.2- Control de ejecución. Material granular para la fabricación del suelocemento	OLB089		<u>l</u>	UNE 146513		Procedencia	Procedencia		0		0	1
OLAO08 Umite de Atterberg UNE 103103 2 1.000m3 / Día m² / Día 0 0 0 0 0 0 0 0 0		2.2 Control de ejecución. Material granular para la fabricac										
OLADQS		Humedad natural			2	1.000m3 / Dia	m³ / Día	-	0		0	<u> </u>
OLB079 Contenido total en azufre	OLA009			UNE 103104					-			
								-				
IL OLROS IICOntenido de sulfatos solubles en ácido I ILINE, EN 1744.1 Ando 12 II 1 Mes II Mes II II O I II O II		Contenido total en azurre Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo 11 UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0		0	

Part			NES			NORMATIVA	PROYECT	D	VALORAC	ION ENSAYOS AI	JTOCONTROL	
Part	CÓDIGO	ENSAYO	SERVACIO			ENSAYOS	- IId	MEDICION	Nº FNSAVOS		IMPORTE	OBSERVACIONES
April 1999 Proposition Section 5.50 Properties			ë		Nº	TAMAÑO LOTE	ou	MEDIOION	IN ENSAIGS	UNITARIO	IIIII OKTE	
A. Contract description parameter Para			co	LINE EN 022 1	-	Di-	Di-		0		0	
Part Company Part				UNE-EN 933-1	- 2	Dia	Dia		0		0	
Control of the cont				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 residencia a compresión del suelocemento en probetas compactadas con humedades del -1,0 / +0,5 % de la óptima Proctor modificado.
March Marc					1				<u> </u>			
Author A	OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	10.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		0	
2.5. Centre de la reseaule y competencia.		Resistencia a compresión simple (7 días)			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
Decided to by a function for largery in the greater of the recipion of the processing of the recipion of t				UNE 103300	2	7.000	m ²		0		0	Como mínimo 2 veces al día
ACC Section Commonweal of the section Commonweal o			_	LINE 102000	-	2 500						
Authority	OLA011			UNE 103900		3.300	m²		0		0	
3.1. Centeré groces descrita de la materiales	OLA029	Determinación del espesor y densidad de la capa. Extracción de probetas testigo		NLT-314	6	3.500	m²		0		0	
No. Selection of the control of												
Secretary of departs of memoristic SE profession of Prefetorions Company and marked CS Company a												
DECOSION Decomposition of the composition of th	000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
DEBTO Determination constitution de los correpondents del cements URE 80215 Top / Mer / 2007m Top / Mer / 17m 0 0		Resistencias mecánicas			1							
DESPO Tray of papelinisodd UREN 1965 Tipo / Mer / 200Tm Top / Mer / Tim 0 0 eminsts en papelinisodd Cup / Section of the composition of the minute of City / Section of the composition of the minute of City / Section of the composition of the minute of City / Section of the composition of the	OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	4
DESCRIPTION	OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento		UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	"En el caso de cementos en posesión del marcado CE v/o sello de calidad se podrá
USE SIN SEC Top / Mer / Tim D		* *										eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar
Display Exhabitidad ser volumes on amentors Display Exhabitidad ser volumes are committed Display Displa			-						# ·			***Para cementos puzolánicos
DLEGOS Tempo of Procederics DLEGOS Tempo of Procederic		Residuo insoluble en acido ciornidrico y carbonato de sodio							- ·		•	†
1.5.2. Ages 1.5.2. Tipo Procederica 1.5.2. Tipo Pr					1		Tipo / Mes / Tm		-			
OLB393 Determinación del conferior de an exilher y grass en el agas OLB393 Determinación del conferior de anome na gara OLB393 Determinación del conferior del contro en el agas OLB393 Determinación del contro del contro en el agas OLB393 Determinación del contro del contro en el agas OLB393 Determinación del contro	OLB003			UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
DLB293 Determinación de fortuna en agua DLB 2999 1 Tipo / Procederica Tipo / Tipo	OLB031		Т	LINE 83960	1	Tino / Procedencia	Tino / Procedencia		0		0	
OLB392 Determinación de corteur en el agua DIRES 3958 1 Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia 0 0 0 California del contenido bala sultance na gua UNE 83956 1 Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia 0 0 0 California del contenido bala de suntancias disuelhas en agua UNE 83957 1 Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia 0 0 0 California del contenido bala de suntancias disuelhas en agua UNE 83957 1 Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia 0 0 0 California del contenido de suntancias disuelhas en agua UNE 83957 1 Tipo / Procedencia Tipo / Ti		Determinación de hidratos de carbono en agua			1				-			1
UNE 3950 UNE NI 9352 1 Tipo / Procedencia		Determinación de cloruros en el agua			-							En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua notable, no será
DEB032 Phi del agua UNE 83952 1 Tipo / Procedencia Tipo / Proc	OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	٠.	UNE 83956	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
3.1.3 - Centrol de procedencia de los áridos de cantera* Se enigiria efiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones *	OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
3.3.3 - Control de procedencia de los áridos de cantera* Se exigirá edequata de marcado E y Declaración de Prestaciones	OLB032	pH del agua		UNE 83952	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
Display Disp		3.1.3 Control de procedencia de los áridos de cantera*										calidad homologado, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control
OLBO41 Análisis granulométrico de áridos UNEEN 933-1 1 Tamaño / Procedencia Procedencia 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			٠		1							
OLBO94 Coeficiente de Los Angeles UNEEN 10972 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0												
OLBO54 Indice de lajas OLBO46 Proporción de caras de fractura de las particulas del árido grueso OLBO46 Proporción de caras de fractura de las particulas del árido grueso OLBO46 Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fragusado y antivermiento del cemento OLBO57 Contenido total en azufre OLBO58 Contenido de sulfatos solubles en ácido OLBO59 Procedencia OLBO59 Contenido de sulfatos solubles en ácido OLBO59 Reactividad delai-laire y dical-silicatos de los áridos. Método socierado en probetas de mortero. OLBO59 Reactividad dical-ia-tronato OLBO59 Reactividad dical-ia-tronato OLBO59 Reactividad delai-laire y dical-silicato de los áridos. Método socierado en probetas de mortero. OLBO59 Reactividad dical-ia-tronato OLBO50 Limites de Attreterg OLBO50 Limites			+		1			1	_			
Determinación de compuestos orgânicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento del cemento for de mentro del cemento del cemento for de mentro del cemento for del					1							
OLBO79 Contentio ball exments UNEEN 1741-1, ppp. 15.1 1 Proceedina Proceedina OLBO79 Contentio ball are suffice a content of ball an assurfic OLBO78 Contentio ball are suffice a content of ball an assurfic OLBO88 Contentio ball are suffice a content of ball an assurfic OLBO80 Reactivided solid solid-licit by Alcal-solidate of los áridos. Método OLBO80 Reactividad Alcal-solidate procedencia Procedencia OLBO80 Reactividad Alcal-solidate de noria Alcal-solidate procedencia OLBO80 Reactividad Alcal-solidate de noria A					1				1		0	
OLBO68 Contenido de suffitos solubles en ácido UNEEN 1744-1. Apób. 12 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		endurecimiento del cemento		·		Procedencia						
CLBGS Reactividad álicalisalice y álicalis												
OLBO81 scelerado en probetas de mortero. OLBO89 Reactividad álcalic-arbonato OLBO89 Reactividad álcalic-arbonato OLBO89 Unites de Atterberg OLBO80 Unites de Atterberg			+		1							
ULADO8 Limites de Atterberg UNE 103103 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 ULBO4 Equivalente de arena de áridos (SE-) UNEEN 933-8. Anexo A 1 Procedencia Procedencia 0 0 ULBO4 Azul de metileno UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 0 UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 0 UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia 0 0 0 UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 0 0 UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 0 0 UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 0 0 0 UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 0 0 0 UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 0 0 0 0 UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 0 0 0 0 0 0 0 0		acelerado en probetas de mortero.	٠									Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLRO09 United of Attribute g UNE 103104 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 OLBO44 Equivalent de arena de áridos (SE-) UNEEN 933-8. Anexo A 1 Procedencia Procedencia 0 0 0 OLBO64 Azul de metileno - UNEEN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 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		Reactividad álcali-carbonato	1			Procedencia	Procedencia		0		0	-
OLBO44 Equivalente de arena de áridos (SE-) UNE-EN 933-8. Anexo A 1 Procedencia Procedencia 0 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		Limites de Atterberg			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLBO64 Azul de metileno • UNE.EN 933-9. Anexo A Procedencia Procedencia 0 B ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 513.2.3 del FG-3 3.2 Control de ejecución. Áridos de cantera (en obra). Fabricación		Equivalente de arena de áridos (SE ₄)	t		1	Procedencia	Procedencia		0		0	
									0		0	
OLB045 Humedad natural UNE-EN 1097-5 2 1.000m3 / Día m³ / Día 0 0				UNE-EN 1097-5		1.000m3 / Dia	m³ / Dia				0	

		IONES			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORACI	ON ENSAYOS AI	UTOCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACION	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OB		Nº	TAMAÑO LOTE	ou ou	III EDIOION	IN ENGATOS	UNITARIO	IIIII OKIE	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	2	Tamaño / 1.000m3 / Día	Tamaño / m³ / Día		0		0	
	Equivalente de arena del árido fino (SE ₄)		UNE-EN 933-8. Anexo A	2	1.000m3 / Dia	m³ / Día		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo
	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A		1.000m3 / Dia	m³ / Día		0		0	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 lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / mes	Tamaño / Mes		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / mes	Tamaño / Mes		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Mes	Mes		0		0	
	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0		0	
OLB049	Coeficiente 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	Coeficiente 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 particulas 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 Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB081	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	
	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
	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
	Equivalente de arena del árido fino (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo
OLB064 OLA008	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A UNE 103103		1.000m3 / Dia	m³ / Día		0		0	indicado en el art. 513.2.3 del PG-3
OLA009	Límites de Atterberg 3.4 Control de ejecución. Áridos RCD (en obra). Fabricación		UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB045	Humedad árido grueso		UNE-EN 1097-5	2	1.000m3 / Dia	m³ / Dia		0		0	
	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	2	1.000m3 / Dia	m³ / Día		0		0	
	Equivalente de arena de áridos (SE ₄)		UNE-EN 933-8. Anexo A	2	1.000m3 / Dia	m³ / Dia		0		0	
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A		1.000m3 / Dia	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	minimum on of Bit. 513,2,3 UCH UCS
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 lajas		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	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	5.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		0	

		_		1		1		1			
		IONES			NORMATIVA	PROYECT	0	VALORAC	ION ENSAYOS A	UTOCONTROL	_
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OB		Nº	TAMAÑO LOTE	ou l	MEDIOION	II LIIOATOO	UNITARIO	IIIII OKTE	
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
OLB041	3.5 Control de ejecución. Mezcla de los componentes en se		UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0		0	
	Análisis granulométrico de áridos 3.6 Control de dosificación y mezclado	_	ONE-EN 322-1		Dia	Dia		0		0	
211	Fórmula de trabajo para gravacemento			1	Tipo / Áridos	Tipo / Áridos		0		0	Incluye estudio de la identificación del material granular, la granulometria, Próctor modificado y Compresión simple, con al menos 3 porcentajes distintos de adición
OLA030 OLA033	Periodo de trabajabilidad Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-45 UNE-EN 13286-2	1 4	Tipo / Suelo Mes	Tipo / Suelo 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 amasada: 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 le norma UNE-EN 13286-51
	Humedad mediante secado en estufa	٠	UNE-EN 1097-5	2	7.000	m ²		0		0	Como mínimo 2 veces al día
	3.7 Control de la extensión y compactación		UNE 103900	7	3.500	m²	-	0		0	
ULAUII	Densidad in situ y humedad "in situ" 3.8 Control de recepción de la unidad terminada	<u> </u>	INKE 103300		3.300	m-		U		U	
OLA029	Determinación del espesor y densidad de la capa. Extracción de probetas testigo		NLT-314	6	3.500	m²		0		0	Solo se realizaran los ensayos previos para obras con un total igual o superior a
	4 GRAVA - EMULSIÓN *										15.000 Tm de Grava-Emulsión
	4.1 Ensayos previos de aptitud de los materiales										
	4.1.1 Emulsión bituminosa	٠									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo
	4.1.2 Control de procedencia de los áridos										este Capitulo
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Planta	Tipo / Planta		0		0	
	Verificación planta de áridos	٠	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	Coeficiente 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	
	Equivalente de arena de áridos (SE ₄)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB064 OLB046	Azul de metileno Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera
	4.2 Comprobación de la Dosificación de la Grava - Emulsión	_		<u> </u>						_	
	Verificación planta de Grava - emulsión Fórmula de trabajo para Grava-emulsión		NLT 389-00 UNE-EN 12697-12 UNE-EN 12697-23	1	Procedencia Tipo	Procedencia Tipo		0		0	Incluirá granulometría de los áridos combinados, contenido óptimo de fluido di 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 di betún residual.
	4.3 Control de fabricación de la Grava-Emulsión (en obra)	•									
	4.3.1 Control de calidad de los áridos						1	-			
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	2	Tamaño / Día	Tamaño / Día		0		0	
	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	2	Tamaño / Día	Tamaño / Día		0		0	
	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A	.	Tamaño / Día	Tamaño / Día		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera
	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / semana	Tamaño / Semana	1	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	
	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	
OLB051 OLB095	Densidad relativa y absorción Polvo mineral de aportación. Densidad aparente		UNE-EN 1097-6 UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tamaño / Mes Tamaño / Dia	Tamaño / Mes Tamaño / Día	1	0		0	
	4.4 Control de la Grava-Emulsión fabricada	1	OTTEN TOST-S. MIRAUM	<u> </u>	ramail0 / Did	ramario / Dia		"		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado		UNE-EN 933-1	2	Dia	Dia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido combinado (SE ₄)		UNE-EN 933-8. Anexo A	2	Dia	Dia		0		0	
OLB064 OLA005	Azul de metileno Ensayo de compactación. Próctor modificado	٠.	UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 13286-2	1	Tamaño / Dia Semana	Tamaño / Día Semana	-	0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera
OLA084	Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-2	2	Dia	Dia		0		0	
	Contenido de ligante residual	-	UNE-EN 12697-1	2	Dia	Dia	1	0		0	1
OLA092 OLA107	Contenido de huecos en mezcla Resistencia a la acción del agua en el ensayo de tracción indirecta (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN 12697-8 UNE-EN 12697-12 UNE-EN 12697-23	1	Dia Semana	Dia Semana		0		0	Se recomienda fabricar las probetas mediante compactador giratorio, según norma UNE-EN 12697-31
OLA011	4.5 Control de extensión y compactación Densidad in situ y humedad "in situ" 4.6 Control final de acabado		UNE 103900	5	3.500	m²		0		0	
OLA096	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		NLT-314 UNE-EN 12697-6	3	3.500	m²		0		0	
	5 HORMIGÓN COMPACTADO						1				
	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

		NES			NORMATIVA	PROYECT	0	VALORAC	ION ENSAYOS A	UTOCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		08		Nº	TAMAÑO LOTE				UNITARIO		
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	Coeficiente 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 Reactividad álcali-sílice v álcali-silicato de los áridos. Método		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12		Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB081 OLB089	acelerado en probetas de mortero. Reactividad álcali-carbonato	٠.	UNE 146508 EX UNE 146507-2 EX	1	Procedencia Procedencia	Procedencia Procedencia		0		0	Se realizará una u otra en función del tipo de árido
	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB041	Contenido de terrones de arcilla		UNE 7133	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		Ö		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE ₄)	٦.	UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	1
OLA008	Limites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de este ensayo
OLA009	5.2 Áridos. Control de ejecución. Fabricación		UNE 103104	1	Procedencia	Procedericia		0			
	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	2	Día	Dia		0		0	
	Equivalente de arena del árido fino (SE ₄)	1	UNE-EN 933-8. Anexo A	2	Día	Dia	1	0		0	
OLB054 OLA008	Índice de lajas Límites de Atterberg		UNE-EN 933-3 UNE 103103	1	5.000 5.000	m³ m³		0		0	
OLA009 OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE 103104 UNE-EN 933-5	1	5.000	m³		0		0	
	Contenido de sulfatos solubles en ácido	-	UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0		0	
	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0		0	
	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	4	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
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	٠.	UNE 83956	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	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 5.4 Cemento	-	UNE 83952	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
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	
OLBO02	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2	-	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		Ö		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 ***Para cementos puzolánicos
OLB006	Contenido de cloruros residuo insoluble en acido ciornidinco y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
II OFFICE		١.	UNE-EN 196-2	٠,	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB004 OLB003	Estabilidad en volumen en cementos Tiempo de fraguado en cementos	-	UNE-EN 196-3 UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLDOOS	5.5 Identificación de las adiciones (cenizas volantes)	1		-	ripo / mes / 2001III	Tipo / mes / Till				_ <u> </u>	
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	L									
OLB007	Contenido en anhídrido sulfúrico		UNE-EN 196-2	1	200	Tm	1	0		0	
OLB006	Contenido en cloruros		UNE-EN 196-2	1	200	Tm	1	0		0	
OLB012 OLB014	Contenido en óxido de calcio libre Determinación de la finura	-	UNE-EN 451-1 UNE-EN 451-2	1	200 200	Tm Tm		0		0	+
OLB014 OLB005	Determinación de la finura Determinación de la pérdida por calcinación	+	UNE-EN 451-2 UNE-EN 196-2	1	200	Tm	1	0		0	
OLB003	Indice 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 Estudio dosificación de hormigón compactado			1	Tipo / Resistencia	Tipo / Resistencia		0		0	Se estudiarán valores de C.B.R. y de resistencias a tracción indirecta a 7, 28 y 90 días con 3 niveles de humedad (la del Próctor modificado y +/- 0,5 %). Los ensayos de resistencia se realizarán sobre cuatro familias de amasadas diferentes. Debará determinarse los plazos de trabajácilidad
	5.7 Ensayos característicos en obra	_									
OLB107	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño)		UNE-EN 12390-6	6	Serie / Dosificación	Serie / Dosificación	1	0		0	Como mínimo se realizarán 2 probetas por serie
OLB107	5.8 Tramo de prueba		UNF-FN 12390-6	1	Serie / Dosificación	Serie / Dosificación	-	0		0	Como mínimo do vadiración 6 probetos por
	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño) Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE-EN 12390-6 UNE 103900	20	Serie / Dosificación Tramo de prueba	Serie / Dosificación Tramo de prueba	 	0		0	Como mínimo se realizarán 5 probetas por serie
557011	5.9 Control de fabricación de la mezcla	1	122 200300		se proces	do proced	1				
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico áridos		UNE-EN 933-1	2	Día	Dia	1	0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	2	Día	Dia		0		0	
	Periodo de trabajabilidad	1	UNE-EN 13286-45	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo	1	0		0	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado	1	UNE-EN 12386-2	4	Mes	Mes	1	0		0	

		_									
		IONES			NORMATIVA	PROYECT	0	VALORAC	ION ENSAYOS A	UTOCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACI	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		90		Nº	TAMAÑO LOTE				UNITARIO	0.1.12	
	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño)	٠	UNE-EN 12390-6	2	Día	Dia		0		0	Como mínimo se realizarán 3 probetas por serie
OLA011	5.10 Control de la compactación Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	1	500	m ²		0		0	
	5.11 Control de la unidad terminada									Ů	
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										
	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 OLB054	Coeficiente de Los Angeles Índice de lajas		UNE-EN 1097-2 UNE-EN 933-3	1	Procedencia Tamaño / Procedencia	Procedencia Tamaño / Procedencia		0		0	
	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE ₄)		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	\vdash	UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia	-	0	1	0	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento Reactividad álcali-silice v álcali-silicato de los áridos. Método		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB081 OLB089	Réactividad aicail-silice y aicail-silicato de los aridos. Metodo acelerado en probetas de mortero Reactividad álcali-carbonato	٠	UNE 146508 UNE 146513		Procedencia	Procedencia		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrografico indique que pueda existir reactividad
					Procedencia	Procedencia					En el caso de áridos sin experiencia de empleo previa que no estén en posesión de
2120	Ensayo de lixiviación 6.1.2 Cemento		UNE-EN 1744-3		Procedencia	Procedencia		0		0	marcado CE
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
000	(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	4
OLB005 OLB010	Pérdida por calcinación de cementos Determinación cuantitativa de los componentes del cemento		UNE-EN 196-2 UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm Tipo / Mes / Tm		0		0	1
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
OLBOO7		1	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	***Para cementos puzolánicos
OLB008	Contenido de cloruros rresiduo insolubie en acido ciornidrico y carbonato de sodio	-	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	†
	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	
OLB031	6.1.3 Identificación del agua para amasado y curado Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 83960	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	†
0LB029	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
	Determinación del contenido total de sulfatos en agua Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83956 UNE 83957	1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	necesaria la realización de los ensayos
	<u> </u>		UNE 83952		1 ''	1 ' '				0	4
OLB032	pH del agua 6.2 Control de calidad de los materiales		UNE 83952	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	6.2.1 Áridos										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	2	Dia	Dia		0		0	
	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0		0	
	Equivalente de arena del árido fino (SE ₄)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Semana	Semana Mes		0		0	
OLB049 OLB079	Coeficiente de Los Angeles Contenido total en azufre		UNE-EN 1097-2 UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Mes Mes	Mes Mes		0		0	
	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 álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.		UNE 146508		Mes	Mes		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrografico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513		Mes	Mes		0		0	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	6.3 Dosificación de la mezcla										Construir de maistra d
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 ocluido y la resistencia a compresión a 7 y 28 días, confeccionando 1 serie de 4 probetas
	6.4 Control de ejecución										
	6.4.1 Control de fabricación del hormigón										
3001 OLB041	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta Dí-	Planta		0		0	
OLB041 OLB100	Granulometría mezcla de áridos		UNE-EN 933-1	1	Día	Dia	-	0		0	
OLB102 OLB103/104	Resistencia a compresión		UNE-EN 12390-1, 2, 3	2	Día	Día		0		0	Para tráficos T00 a T2 el número de ensayos será 3 al día para control de producción
OLB105]									

		NES			NORMATIVA	PROYECT	0	VALORAC	ION ENSAYOS A	UTOCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		80		Nº	TAMAÑO LOTE				UNITARIO		
	Consistencia en cono de Abrams]	UNE-EN 12350-2	2	Día	Dia		0		0	
	Contenido de aire ocluido (método presión)	_	UNE-EN 12350-7	2	Día	Dia		0		0	
	6.5 Control de recepción de la unidad terminada 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.										
2000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	-	Modelo de AOP.IA	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Planta		0		0	
0LB049	Verificación planta de áridos Coeficiente de Los Angeles	1	UNE-EN 1097-2	1	Planta Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		ō	
OLB084	Coeficiente 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 siliceas 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 ₄)	1	UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno	٠	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
	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido	1	UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0	1	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 álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.		UNE 146508 EX		Procedencia	Procedencia		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146507-2 EX		Procedencia	Procedencia		0		0	
	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 7.1.2 Cemento		UNE-EN 1367-2		Procedencia	Procedencia		0		0	vialidad invernal
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	(solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)										
OLB002 OLB005	Resistencias mecánicas Pérdida por calcinación de cementos	٠	UNE-EN 196-1 UNE-EN 196-2	1	Tipo / Mes / 200Tm Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB003	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento		UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	1
											*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá
	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar
	Contenido de sulfatos	4	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	***Para cementos puzolánicos
OLB006 OLB008	Contenido de cloruros Residuo insoluble en acido ciorniurico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2 UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos	1	UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		Ö	
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										
	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua	-	UNE 83960 UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia		0		0	-
	Determinación de hidratos de carbono en agua Determinación de cloruros en el agua	1	UNE 83958	1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	1
	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	necesaria la realización de los ensayos
OLB032	pH del agua		UNE 83952	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	1
	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	Dia		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE ₄)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles	-	UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes	-	0		0	
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado	L.	UNE-EN 1744 1 April 11	,	Mes	Mes		0		0	Del árido grueso a utilizar en la capa de hormigón superior de pavimentos bicapa
OLB079 OLB068	Contenido total en azufre Contenido de sulfatos solubles en ácido	1	UNE-EN 1744-1. Apdo. 11 UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes Mes	Mes Mes	-	0		0	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Mes	Mes		0		0	
	endurecimiento del cemento Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método		·								
OLB081	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
	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513 UNE-EN 1097-6		Mes Mes	Mes Mes	-	0		0	
	Absorción de agua Ensayo de sulfato de magnesio		UNE-EN 1097-6 UNE-EN 1367-2		Mes	Mes Mes		0		0	En carreteras sometidas durante el invierno a heladas y frecuentes tratamientos de vialidad invernal
	7.2.2 Identificación de las barras de acero de unión	٠									En el caso de pavimentos continuos de hormigón armado
	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.
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										
	com of mediante energy of					II.		1			II.

		IONES		NORMATIVA		PROYECT	0	VALORACI	ON ENSAYOS A	UTOCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVAC	O NORMA O PROCEDIMIENTO	ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		Ö		080	Nº	TAMAÑO LOTE	ou ou	MEDICION	Nº ENSATOS	UNITARIO	IMPORTE
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado	٠	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.
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 tomarán sólo dos muestras por diámetro en control de
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado		UNE-EN ISO 15630-1 ISO 6892	2	30	Tm		0		0	Producción. diámetro en control de Producción.
	7.2.2.3 Identificación de los pasadores de unión							_		_	
1 1	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		UNE-EN 13877-3	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
OLC001	Características dimensionales		UNE-EN 10060	2	Tipo	Tipo		0		0	
	7.3 Dosificación de la mezcla Estudio de dosificación de hormigones para pavimentos			1	Tipo / Resistencia	Tipo / Resistencia		0		0	Por cada dosficación propuesta se estudiará la granulometría de los áridos combinados, los contenidos de cemento, agua y adiciones, la consistencia, el aire ocluido 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 ocluido 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			1		Di i				_	
	Verificación planta hormigón 7.4.2 Mezcla de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
	Análisis granulométrico áridos		UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0		0	
	7.4.3 Ensayos de control del hormigón	_									
	Resistencia a flexotracción		UNE-EN 12390-2,5	2	Día	Dia		0		0	
	Consistencia en Consistencia en cono de Abrams Contenido de aire ocluido (método presión)		UNE-EN 12350-2 UNE-EN 12350-7	2	Día Día	Dia Dia		0		0	
	7.5 Control de recepción de la unidad terminada	_	ONE-EN 12550-7	-	Dia	Dia		Ů		Ů	
OLB112	Determinación del espesor de la capa. Extracción de probetas testigo		UNE-EN 12504-1	2	3.500	m²		0		0	
	Macrotextura superficial		UNE-EN 13036-1								
	Índice de Regularidad Internacional Coeficiente de rozamiento transversal		NLT-330 UNE 41201 IN								Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
	8 BETUNES EMPLEADOS EN MEZCLAS BITUMINOSAS Y RIE										
	8.1 Betunes asfálticos										
	8.1.1 Control de recepción de las cisternas			,	T (D)	T /P /					
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Penetración betún		UNE-EN 1426	1	Tipo / Procedencia Cisterna	Tipo / Procedencia		0		0	No será obligatorio si con el producto se aporta marcado CE
	8.1.2 Control a la entrada del mezclador		UNE-EN 1420	1	Cisteria					· ·	INO Sera obligatorio si con ei producto se aporta marcado CE
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	٠	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								
	Penetración betún		UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA059 OLA060	Punto de reblandecimiento anillo y bola Índice de penetración		UNE-EN 1427 UNE-EN 12591 / UNE-EN 13924-1 / UNE-EN 13924-2.	1	Mes / Tipo Mes / Tipo	Mes / Tipo Mes / Tipo		0		0	_
OLA080	D 1 1 5 3 1 1 5		Anexo A UNE-EN 12593	,	H /T	H /T		0		0	
0	Punto de Fragilidad Fraass Solubilidad	1	UNE-EN 12593 UNE-EN 12592	1	Mes / Tipo Mes / Tipo	Mes / Tipo Mes / Tipo		0		0	+
	Punto de inflamación en vaso abierto		UNE-EN ISO 2592	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
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 8.2 Betunes asfálticos modificados con polímeros	L	UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
	8.2.1 Control de recepción						1				
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	٠		1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	Salvo los fabricados en el lugar de empleo, para consumo en la propia obra
	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
OLA059 OLA063	Punto de reblandecimiento anillo y bola Recuperación elástica a 25°C	1 1	UNE-EN 1427 UNE-EN 13398	1	Cisterna / 50 Tm Cisterna / 50 Tm	Cisterna / Tm Cisterna / Tm		0		0	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
	8.2.2 Control a la entrada del mezciador										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

OLA059 Pr OLA063 Rr 8 OLA058 Pr	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O		NORMATIVA	PROYECT	n	VAI ORACI	ON ENSAYOS A	ITOCONTROL		
OLAO58 Pr OLAO59 Pr OLAO63 Rr OLAO58 Pr	ENSAYO	RVAC	NORMA O			PROTECTO			21107110071	DIOCONTROL	OBSERVACIONES	
OLA059 Pr OLA063 Rr 8 OLA058 Pr		띯	PROCEDIMIENTO	ENSAYOS		- Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE		
OLA059 Pr OLA063 Rr 8 OLA058 Pr			N ^x	Nº	TAMAÑO LOTE				UNITARIO	-		
OLA063 Re 8. OLA058 Pe	enetración betún		UNE-EN 1426	1	300	Tm		0		0		
0LA058 Pc	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427 UNE-EN 13398	1	300	Tm	-	0		0		
OLA058 Pe	Recuperación elástica a 25°C B.2.3 Control adicional	-	UNE-EN 13398	1	300	Tm		0		0	A juicio del Director de las obras	
	Penetración betún	$\overline{}$	UNE-EN 1426	1	Mes	Mes		0		0		
ULAUSY IIP	Punto de reblandecimiento anillo y bola	1	UNE-EN 1427	1	Mes	Mes		Ö		o o	†	
01.4076	Cohesión fuerza-ductilidad		UNE-EN 13589 UNE-EN 13703	1	Mes	Mes		0		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos	
	Punto de Fragilidad Fraass		UNE-EN 12593	1	Mes	Mes		0		0		
	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Mes	Mes		0		0	1	
	Punto de inflamación	-	UNE-EN ISO 2592	1	Mes	Mes		0		0		
OLA059 re	stabilidad al almacenamiento. Diferencia de punto de eblandecimiento		UNE-EN 13399 UNE-EN 1427	1	Mes	Mes		0		0	* El Director de las Obras podrá exigir la realización de estos ensayos.	
ULAUS6	stabilidad al almacenamiento. Diferencia de penetración Durabilidad - Resistencia al envejecimiento:		UNE-EN 13399 UNE-EN 1426	1	Mes	Mes		0		0	** Estos ensayos son únicamente exigibles a ligantes que no se fabriquen "in situ"	
	Zambio de masa		UNE-EN 12607-1	1	Mes	Mes	+	0		0		
	Penetración retenida	1	UNE-EN 1426	1	Mes	Mes		0		0	1	
	ncremento punto de reblandecimiento	1 .	UNE-EN 1427	1	Mes	Mes	1	Ö		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos	
	Disminución punto de reblandecimiento	1	UNE-EN 1427	1	Mes	Mes		0		0	<u> </u>	
9) EMULSIONES BITUMINOSAS EMPLEADAS EN RIEGOS, LE			s								
	 2.1 Emulsiones bituminosas catiónicas (convencionales y/o 	modif	icadas)									
	0.1.1 Control de recepción	_		-			-					
	e exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Carga de particulas	-	UNE-EN 1430	1	Procedencia Cisterna / partida	Procedencia Cisterna / partida		0		0		
	Propiedades perceptibles	1	UNE-EN 1425	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida	+	0		0	+	
OLAO72 Ín		1 . 1	UNE-EN 13075-1	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		Ö		0	1	
	Contenido de agua	1	UNE-EN 1428	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	No será obligatorio si con el producto se aporta marcado CE	
OLA070 Ta	amizado		UNE-EN 1429	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0		
	iempo de fluencia		UNE-EN 12846-1	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0		
	3.1.2 Control en el momento de empleo	_	UNE-EN 1430		Día / 30 Tm	Día / Tm	1			0		
	Carga de partículas Propiedades perceptibles	1 1	UNE-EN 1430 UNE-EN 1425	1	Dia / 30 Tm	Dia / Tm		0		0	+	
	ndice de rotura	1	UNE-EN 13075-1	1	Dia / 30 Tm	Dia / Tm		0		0	En el caso de emulsiones empleadas en riegos de adherencia, imprimación o curado.	
	Contenido de agua	1 .	UNE-EN 1428	1	Dia / 30 Tm	Dia / Tm		0		0	se considerará como lote en el control de producción la fracción semanal	
OLA070 Ta	amizado		UNE-EN 1429	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0		
	iempo de fluencia		UNE-EN 12846-1	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0		
	0.1.3 Control adicional						1					
	D.1.3.1 Ensayos sobre la emulsión ndice de rotura	Т	UNE-EN 13075-1	١,	Mes / Tipo	Mes / Tipo	1	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	
	Contenido de ligante (Por contenido de agua)	1	UNE-EN 1428	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
	Contenido de fluidificante por destilación	1	UNE-EN 1431	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
OLA067 Ti	iempo de fluencia (2 mm, 40°C)		UNE-EN 12846-1	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)	4	UNE-EN 1429	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	esta recepcionando en obra dispone de marcado de	
OLA069 Te	endencia a la sedimentación (7 d)	4	UNE-EN 12847	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo	1	0		0	-	
OLA071 Ac	idhesividad D.1.3.2 Ensayos sobre el betún asfáltico residual. Emulsion	es hite	UNE-EN 13614		Mes / Tipo	Mes / Tipo	+	0		0	 	
	Residuo por evaporación	Ditt.	UNE-EN 13074-1	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
	enetración 25°C	٠.	UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	FI Disaster de las about additional and an alternative de autorian	
	Penetración 15°C		UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos	
014072	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427 UNE-EN 13074-1	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
OLA078	Residuo por evaporación, seguido de estabilización		UNE-EN 13074-2 UNF-FN 1426	1	Mes / Tipo Mes / Tipo	Mes / Tipo Mes / Tipo		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos	
	Punto de reblandecimiento anillo y bola	1	UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	†	
	0.1.3.3 Ensayos sobre el betún asfáltico residual. Emulsion									-		
R	Residuo por evaporación		UNE-EN 13074-1	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
	enetración 25°C	4	UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo	1	0		0	4	
	Punto de reblandecimiento anillo y bola	١.	UNE-EN 1427 UNE-EN 13588	1	Mes / Tipo Mes / Tipo	Mes / Tipo Mes / Tipo	+	0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos	
	Cohesión por el ensayo del péndulo Recuperación elástica a 25°C	1	UNE-EN 13398	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo	1	0		0	#	
01.4072			UNE-EN 13074-1					1				
ULAU/6	Residuo por evaporación, seguido de estabilización	4	UNE-EN 13074-2	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	4	
	Penetración 25°C Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1426 UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo Mes / Tipo	Mes / Tipo Mes / Tipo	+	0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos	
	Cohesión por el ensayo de péndulo	1	UNE-EN 13588	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo	+	0		0	#	
	Recuperación elástica a 25°C	1	UNE-EN 13398	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	1	
	0.2 Emulsiones bituminosas aniónicas		UNE 51603	L								
	2.2.1 Control de recepción								-			
OLAO61 C	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida	1	0		0		
OLA067 Ti	Tiempo de fluencia	\vdash	UNE-EN 12846	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida	-	0		0		
	Contenido de ligante Contenido de fluidificante por destilación	\vdash	UNE-EN 1428 UNE-EN 1431	1	Cisterna / partida Cisterna / partida	Cisterna / partida Cisterna / partida	+	0		0	<u> </u>	
	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1431 UNE-EN 1429	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida	+	0		0		
	D.2.2 Control en el momento de empleo	-			parada	Distance / purcous	1			ı		

	ENSAYO	ONES			NORMATIVA	PROYECT)	VALORACI	ON ENSAYOS A	UTOCONTROL	
CÓDIGO		OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		8		Nº TAMAÑO LOTE				UNITARIO			
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	
	Contenido de ligante Contenido de fluidificante por destilación	-	UNE-EN 1428 UNE-EN 1431	1	Día / 30 Tm Día / 30 Tm	Día / Tm Día / Tm		0		0	
OLAU68 OLAU70	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1431 UNE-EN 1429	1	Día / 30 Tm	Dia / Tm		0		0	
	9.2.3 Control adicional		OTT LITTIES		Dia / So IIII	Did / IIII		Ů		Ů	
	9.2.3.1 Ensayos sobre la emulsión										
	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA067 OLA064	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846 UNE-EN 1428	1	Mes / Tipo Mes / Tipo	Mes / Tipo Mes / Tipo		0		0	
	Contenido de ligante Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1428 UNE-EN 1431	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		ō		ő	
	Tendencia a la sedimentación (7 d)		UNE-EN 12847	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
	Estabilidad: ensayo de mezcla con cemento		UNE-EN 12848	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
	9.2.3.2 Ensayos sobre el residuo por destilación	_	UNE-EN 1431	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA058 OLA059	Penetración 25°C	1	UNE-EN 1426 UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	+
	Punto de reblandecimiento anillo y bola Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Mes / Tipo Mes / Tipo	Mes / Tipo Mes / Tipo		0		0	En el caso de las emulsiones aniónicas modificadas con polímeros
	10 TRATAMIENTOS SUPERFICIALES MEDIANTE RIEGOS CO	N GR	VILLA	<u> </u>	/ 1100	, 1,50					
	10.1 Emulsión bituminosa										El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de
											este Capítulo.
	10.2 Áridos	1					-				Circle and side of the control of th
	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										pour committee of charges an control and procedured
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB084	Coeficiente de pulimento acelerado	1	UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Se preverá un tamaño de árido por cada capa o riego a aplicar
OLB054	Índice de lajas	1	UNE-EN 933-3		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	-			0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el	١.	UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB041	tamiz 0,063 mm)	-	UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	4
2040	Adhesividad (adherencia activa y adhesión mecánica) mediante la placa Vialit		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		UNE-EN 933-1	2	75	Tm		0		0	
	tamiz 0,063 mm)			-							
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	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	
OLB084	Coeficiente de pulimento acelerado		UNE-EN 1097-8	1	Mes	Mes		0		0	
	10.3 Control de ejecución										
4104 4103	Dotación de la emulsión		UNE-EN 12272-1 UNE-EN 12272-1	1	200 200	m		0		0	
4103	Dotación de árido 10.4 Control de recepción de la unidad terminada		UNE-EN 122/2-1	1	200	m		0		0	
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										Sólo se realizarán los ensayos previos de áridos y verificación de fórmula de trabajo en laboratorio, para obras con un total igual superior a 15.000 Tm de M.B.C.
	11.1 Betún										El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de
	11.2 Ensayos previos de aptitud de áridos										este Capitulo.
		1									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras
	11.2.1 Árido grueso. Control de procedencia	٠					1				podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0		0	
	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
	Coeficiente de Los Angeles Densidad relativa y absorción de áridos	1	UNE-EN 1097-2 UNE-EN 1097-6	1	Procedencia Tamaño / Procedencia	Procedencia Tamaño / Procedencia		0		0	+
	Densidad relativa y absorcion de andos Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el	1					<u> </u>				1
OLB041 OLB054	Indice de laias	٠	UNE-EN 933-1 UNE-EN 933-3	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 OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	1	UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	1
	Coeficiente pulimento acelerado	1	UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0		0	1
	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
		 		1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
2000 OLB041	Verificación planta de áridos Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Planta Tamaño / Procedencia	Planta Tamaño / Procedencia		0		0	En el caso de posper marcado CE el Director de la Obra podrá avimir realizar el
2000 OLB041 OLB044	Verificación planta de áridos			1	Planta	Planta					En el caso de poseer marcado CE, el Director de la Obra podrá eximir realizar el control de producción de procedencia. El enasyo de azul de metilieno se realizará cuando lo solicine el Director del las obras. El desgaste los Ángeles se realiza sobre la

	ENSAYO	SANC			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORACI	ION ENSAYOS A	UTOCONTROL	
CÓDIGO		OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		8		Nº T	TAMAÑO LOTE		MEDIOION	II ENGATOS	UNITARIO		
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
	11.2.3 Filler contenido en la arena. Control de procedencia										
OI B096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de			1				0		_	
	aire)		UNE-EN 933-10		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		_		0	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno	-	UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras
	11.2.4 Filler de aportación. Control de procedencia	•									podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	٠		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	١.	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
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno	1	UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	control de producción de procedencia
OLDOSO	11.3 Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de I	la mez		rueba	TIPO / Troccaciona	Tipo / Troccaciona		Ů		Ů	
	11.3.1 Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de	e la m									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 UNF-FN 23697-1	1	Planta	Planta		0		0	
4110	Verificación de la fórmula de trabajo		UNE-EN 12697-2 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, densidad de compactación, huecos sobre mezcla y sobre áridos.
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)	٠	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 OLA105	Ensayo de escurrimiento		UNE-EN 12697-18	1	Tipo	Tipo		0		0	Para mezclas drenantes y discontínuas tipo BBTM B
OLATOS OLATOS	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.
	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	٠	UNE-EN 12697-24. Anexo D	1	Tipo	Tipo		0		0	Sólo para las mezclas de alto módulo
	11.3.2 Tramo de prueba Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	-	UNE-EN 12697-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	-	0		0	
OLA084 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	
	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA086 OLA093	Densidad aparente	١.	UNE-EN 12697-6 UNE-EN 12697-17	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA093 OLA099	Pérdida de partículas Ensayo de escurrimiento		UNE-EN 12697-17 UNF-FN 12697-18	1	Tramo de prueba Tramo de prueba	Tramo de prueba Tramo de prueba		0		0	Para mezclas drenantes Para mezclas drenantes y discontinuas tipo BRTM R
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 OLA086	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA096 OLA086 OLA087	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		UNE-EN 12697-6 UNE- EN 12697-8	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Para mezclas drenantes y las discontinuas tipo BBTM B
OLA095	Permeabilidad in situ mezclas drenantes	٠	NLT-327	10	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Para mezclas drenantes y las discontínuas 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	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB046	Porcentaje de particulas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Semana	Semana		0		0	
OLB049 OLB084	Coeficiente de Los Angeles Coeficiente pulimento acelerado		UNE-EN 1097-2 UNE-EN 12697-8	1	Mes Mes	Mes Mes		0		0	Solo para capas de rodadura
ULBU64	11.4.2 Árido fino			1							Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
				11 1	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1							
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE ₄)	٠	UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	El ancayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo
	Equivalente de arena de áridos (SE ₄) Azul de metileno			1				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
OLB044 OLB064	Equivalente de arena de áridos (SE ₄)		UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 933-9. Anexo A		Semana Semana	Semana Semana		0		0	
OLB044 OLB064 OLB096	Equivalente de arena de áridos (SE ₄) Azul de metileno 11.4.3 Filler contenido en la arena Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de are)		UNE-EN 933-8. Anexo A UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 933-10	1	Semana Semana Semana	Semana Semana Semana		0		0	
OLB044 OLB064	Equivalente de arena de áridos (SE.) Azul de metileno 11.4.3 Filler contenido en la arena Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de		UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 933-9. Anexo A		Semana Semana	Semana Semana		0		0	indicado en el art. 542.9.2.2 del PG-3 Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras
OLB044 OLB064 OLB096 OLB095	Equivalente de arena de áridos (SE ₄) Azul de metileno 11.4.3. Filher contenido en la arena Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire) Densidad aparente del filler en queroseno 11.4.4. Filher de aportación Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		UNE-EN 933-8. Anexo A UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 933-10	1	Semana Semana Semana	Semana Semana Semana		0		0	indicado en el art. 542.9.2.2 del PG-3
OLB044 OLB064 OLB096 OLB095 OOO OLB096	Equivalente de arena de ándos (SE ₄) Azul de metileno 11.4.3 Filher contenido en la arena Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de áre) Densidad aparente del filher en queroseno 11.4.4 Filher de aportación Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de áre)	•	UNE-EN 933-8. Anexo A UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 933-10 UNE-EN 1097-3. Anexo A UNE-EN 933-10	1 1 1 1	Semana Semana Semana Semana Origen Semana	Semana Semana Semana Semana Origen Semana		0 0 0		0 0 0	indicado en el art. 542.9.2.2 del PG-3 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 OLB064 OLB096 OLB095	Equivalente de arena de ándos (SE ₄) Azul de metileno 11.4.3. Filler contenido en la arena Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire) Densidad aparente del filler en queroseno 11.4.4. Filler de aportación Se exigirá eflugueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire) Densidad aparente del filler en queroseno	•	UNE-EN 933-8. Anexo A UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 933-10 UNE-EN 1097-3. Anexo A	1 1	Semana Semana Semana Semana Origen	Semana Semana Semana Semana Origen		0 0		0 0 0 0 0 0	indicado en el art. 542.9.2.2 del PG-3 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 OLB064 OLB096 OLB095 O00 OLB096 OLB095	Equivalente de arena de áridos (SE ₄) Azul de metileno 11.4.3 Filler contenido en la arena Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire) Densidad paperente del filler en queroseno 11.4.4 Filler de aportación Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire) Densidad aparente del filler en queroseno 11.4.5 Control de la mezcalo bituminosa fabricada	•	UNE-EN 933-8. Anexo A UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 933-10 UNE-EN 1097-3. Anexo A UNE-EN 1097-3. Anexo A UNE-EN 1097-3. Anexo A	1 1 1 1 1 1 1	Semana Semana Semana Semana Origen Semana Semana	Semana Semana Semana Origen Semana Semana		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		0 0 0 0	indicado en el art. 542.9.2.2 del PG-3 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 OLB064 OLB096 OLB095 OOO OLB096 OLB095 OLB095	Equivalente de arena de ándos (SE ₄) Azul de metileno 11.4.3. Filler contenido en la arena Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire) Densidad aparente del filler en queroseno 11.4.4. Filler de aportación Se exigirá eflugueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire) Densidad aparente del filler en queroseno	•	UNE-EN 933-8, Anexo A UNE-EN 933-9, Anexo A UNE-EN 933-10 UNE-EN 1097-3, Anexo A UNE-EN 1097-3, Anexo A UNE-EN 1097-3, Anexo A UNE-EN 1097-3, Anexo A UNE-EN 1097-3, Anexo A	1 1 1 1 1 2	Semana Semana Semana Semana Origen Semana Semana Dia	Semana Semana Semana Semana Origen Semana Semana Dia		0 0 0		0 0 0 0 0 0	indicado en el art. 542.9.2.2 del PG-3 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 OLB064 OLB096 OLB095 OUD OUD OUD OUD OUD OUD OUD OU	Equivalente de arena de ándos (SE ₄) Azul de metileno 11.4.3. Filler contenido en la arena Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de are) Densidad aparente del filler en queroseno 11.4.4. Filler de aportación Se exigirá eftueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire) Densidad aparente del filler en queroseno 11.4.5. Control de la mezcla bituminosa fabricada Análisis granulométrico del árdo combinado	•	UNE-EN 933-8. Anexo A UNE-EN 933-9. Anexo A UNE-EN 933-10 UNE-EN 1097-3. Anexo A UNE-EN 1097-3. Anexo A UNE-EN 1097-3. Anexo A	1 1 1 1 1 1 1	Semana Semana Semana Semana Origen Semana Semana	Semana Semana Semana Origen Semana Semana		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	indicado en el art. 542.9.2.2 del PG3 Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3

	ENSAYO	ONES		NORMATIVA		PROYECT)	VALORAC	ON ENSAYOS A	JTOCONTROL	OBSERVACIONES
CÓDIGO		OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	
		086		Nº	TAMAÑO LOTE		MEDIOION	IN ENGATOS	UNITARIO	IIIII OKIL	
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas	٠	UNE-EN 12697-1	1	150 / 300 / 600	Tm		0		0	de recepción, el nivel de control (NCF) será A. Para el control de producción, dura la ejecución de la obra, será el que corresponda según lo estipulado en el apart 542.9.3 ó 543.9.3 del PG-3.
	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	Dia	Día		0		0	
OLA086	Densidad aparente (mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso)	٠	UNE-EN 12697-6	2	Dia	Día		0		0	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-30, aplicando golpes por cara si el tamaño máximo del árido es inferior o igual a 22 mm mediante la norma UNE-EN 12697-32 o norma UNE-EN 12697-31 para tam máximo del árido superior a dicho valor.
OLA086	Densidad aparente (mezclas bituminosas drenantes y discontinuas)		UNE-EN 12697-6	2	Dia	Día		0		0	Las probetas se prepararán según la norma UNE-EN 12697-30, aplicando 50 gol
OLAU93	Pérdida de partículas		UNE-EN 12697-17	1	Dia	Día		0		0	Para mezclas drenantes
OLA099	Ensayo de escurrimiento		UNE-EN 12697-18	1	Dia	Dia		Ö		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					<u> </u>
OLA105 OLA106	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, ó 543.9.3 del PG3. En el caso de disponer de marcado CE las mezclas bitumino: el Director de la Obra podrá eximir los criterios de ensayo por toneladas de contro
OLA105 OLA106	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio (para mezclas definidas en el articulo 543 del PG-3)		UNE-EN 12697-22	1	Tipo de mezcla y mes	Tipo de mezcla y mes		0		0	producción. Como mínimo y para tráficos ≥ T2, tanto producción como recepc harán un ensayo mensual
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 / Dia	m / Dia		0		0	
OLA086	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	500 m / Dia	m / Dia		0		0	
OLA096 OLA086 OLA087	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		UNE-EN 12697-27 UNE-EN 12697-6 UNE-EN 12697-8	3	500 m / Dia	m / Dia		0		0	Para las mezclas drenantes y discontínuas tipo BBTM B
OLA102	Adherencia entre capas		NLT-382	3	500 m / Día	m / Dia		0		0	
	11.6 Control final del acabado de la capa de mezcla bitumin	osa									
OLA095	Permeabilidad in situ mezclas drenantes		NLT-327	15	Día	Dia		0		0	Para mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
7202 OLA098	Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)		NLT-330 UNE-EN 13036-1								A
7201	Macrotextura superficial Resistencia al deslizamiento transversal		UNE-EN 13036-1 UNF 41201 IN								Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
7201	12 MEZCLAS BITUMINOSAS TEMPLADAS		UNE 41201 IIV								
	12.1 Ligante bituminoso	٠									El control de calidad del ligante (emulsión o betún) se realizará según el apartado 9 de este Capítulo, según corresponda
	12.2 Control de procedencia de los materiales						-				Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Ob
	12.2.1 Árido grueso. Control de procedencia	٠									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	poura cumin de los ensayos de control de procedencia
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB049	Coeficiente 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	
OLB034 OLB046	Porcentaje de particulas trituradas		UNF-FN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado	٠	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 Ot
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
2000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		Modelo de AOPJA	1	Tipo Planta	Tipo Planta	-	0		0	
0LB041	Verificación planta de áridos Análisis granulométrico de áridos	 	Modelo de AOPJA UNE-EN 933-1	1	Planta Tamaño / Procedencia	Planta Tamaño / Procedencia	<u> </u>	0		0	
OLB041	Equivalente de arena de áridos (SE ₄)		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 obra
	Coeficiente 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 12.2.3 Filler contenido en la arena. Control de		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		# °		0	
	procedencia						1				
OLB096	Análisis granulométrico del filler		UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
000	12.2.4 Filler de aportación. Control de procedencia	•		,	Oriena	0		0		0	Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Ol podrá eximir de los ensayos de control de procedencia.
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Análisis granulométrico del filler	i -	UNF FN 933-10	1	Origen Tino / Procedencia	Origen Tipo / Procedencia	 	0		0	El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 933-10 UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
JED033	12.3 Verificación de la fórmula de trabajo y tramo de prueba		5.12 E.1 1037-5. Allexo A	-	Tipo / Frocedencia	Tipo / Trocedencia					
	12.3.1 Verificación de la fórmula de trabajo										
4000	Verificación planta M.B.T.		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
											Se realizará sobre muestra de MBT tomada en planta. Incluirá la determinación

		_				1		1			
	ENSAYO	IONES			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORAC	ION ENSAYOS A	JTOCONTROL	7
CÓDIGO		OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		Ö		80	Nº	TAMAÑO LOTE	ou l	IIIEDIOION	II LIIONIOO	UNITARIO	IIII OKTE
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 12.3.2 Tramo de prueba		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	٠	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	
	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-31, de acuerdo cor
OLA086 OLA098	Densidad aparente Macrotextura superficial. Determinación del círculo de arena en el		UNE-EN 12697-6 UNE-EN 13036-1	1 5	Tramo de prueba Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	el Pliego AOPJA En capas de rodadura
OLA096	tramo de prueba			-	manio de praeba	Tranto de praeba					En capas de rodadura
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 templa	ada									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras
	12.4.1 Árido grueso										podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB046	Porcentaje de particulas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Semana	Semana		0		0	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	En el caso de no disponer de marcado CE los áridos, el control de produc realizará los mismos ensayos y con la misma frecuencia que los asignados al cor
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos	٠.	UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes		0		0	de recepción. Los ensayos de densidad y absorción son para cada fracción o tamaño.
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado		UNE-EN 12697-8	1	Mes	Mes		0		0	El ensayo de pulimento solo se solicita para las capas de rodadura.
OLB041	12.4.2 Árido fino Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	,	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB041 OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE ₄)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada macción o tamano
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	Dia		0		0	
000	12.4.4 Filler de aportación 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		UNE-EN 933-10	1	Semana	Semana		0		0	
OLB095	aire) 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 OLB044	Análisis granulométrico del árido combinado en frío Equivalente de arena de áridos (SE ₄)	1	UNE-EN 933-1 UNE-EN 933-8. Anexo A	2	Día Día	Dia Dia		0		0	Estos ensayos los prodrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio
OLB044 OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A	-	Dia	Dia		0		0	de la planta
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla de áridos de caliente		UNE-EN 933-1	1	Dia	Dia		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
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas	:	UNE-EN 12697-1	1	150 / 300 / 600	Tm		0		0	apartado 542.9.3 del PG-3. ** 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	Dia		0		0	
OLAORS	Contenido de huecos Densidad aparente (mezclas templadas tipo hormigón bituminoso)		UNE-EN 12697-8 UNE-EN 12697-6	1	Día Día	Día Día		0		0	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-31, de acuerdo con
OLA086 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	el Pliego AOPJA
OLA091	Inmersión compresion (mezcla fabricada en planta)	٠	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	98% de la obtenida para el cálculo de huecos, según Pliego AOPJA La preparación de las probetas y las condiciones de ensayo se ajustarán al Pliego AOPJA
ULAU96	12.5 Control de recepción de la unidad terminada		UNE EN 10007 S	_	E00 - 121	(D)				-	
OLA102	Densidad y espesor sobre testigos Adherencia entre capas	-	UNE-EN 12697-6 NLT-382	3	500 m / Día 500 m / Día	m / Día m / Día		0		0	
	12.6 Control final del acabado de la capa de mezcla bitumir	nosa			,	,					
7202 OLA098	Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.) Macrotextura superficial		NLT-330 UNE-EN 13036-1								Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
	Resistencia al deslizamiento transversal		UNE 41201 IN							AL	
	13 MEZCLAS BITUMINOSAS EN ABIERTAS EN FRÍO										El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de
	13.1 Emulsión bituminosa	•									este Capítulo
	13.2 Ensayos previos de aptitud de áridos	1									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras
	13.2.1 Árido grueso. Control de procedencia	•									podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	

		ONES			NORMATIVA	PROYECT)	VALORAC	ON ENSAYOS A	UTOCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OB		Nº	TAMAÑO LOTE	00	III DIOION	II ENGATOS	UNITARIO	IIIII OKIE	
OLB049	Coeficiente 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	,	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB034 OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB084	Coeficiente 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 bitumin	iosa			·						
4001	Verificación planta M.B.F.			1	Planta	Planta		0		0	
4155	Verificación de fórmula de trabajo de MB en frío	٠	NLT-196 UNE-EN 12697-18 NLT-352	1	Тіро	Тіро		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	1									
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)	1	UNE-EN 933-1	2	Día	Día	1	0		0	
OLB054	Índice de lajas	٠.	UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
0LB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Semana	Semana		0		0	
OLB049	Coeficiente 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	Coeficiente pulimento acelerado	٠.	UNE-EN 1097-8	1	Mes	Mes		0		0	Sólo para capas de rodadura
OLB041	13.4.2 Control de fabricación de la mezcla bituminosa Análisis granulométrico de los áridos combinados	т —	UNE-EN 933-1	2	Día	Dia		0		0	
	Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas							-		-	
OLA084	bituminosas		UNE-EN 12697-2	2	Día	Día		0		0	
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	2	Día	Dia		0		0	
OLA093	Ensayo Cántabro en seco		Pliego ATEB	2	Semana	Semana		0		0	
	Ensayo de escurrimiento de ligante		NLT-352 UNE-EN 13697-18	2	Semana	Semana		0		0	
ULAU99	13.5 Control de compactación y extensión de la mezcla bitr				Зептапа	Semana		0		0	
OLA096 OLA086 OLA087	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		UNE-EN 12697-6 UNE-EN 12697-8	3	500 m / Dia	m / Dia		0		0	
	13.6 Control final del acabado de la capa de mezcla bitumi	nosa									
7202	Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)		NLT-330								
	Macrotextura superficial	٠.	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 14 MICROAGLOMERADOS EN FRÍO	_	UNE 41201 IN								
		1									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de
	14.1 Emulsión bituminosa	•									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
2000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Verificación planta de áridos	-	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
0LB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB043	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el	1	UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
	tamiz 0,063 mm)			1							
OLB054	Índice de lajas	1	UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	-	0		0	
OLB046 OLB051	Porcentaje de particulas trituradas		UNE-EN 933-5 UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB051 OLB084	Densidad relativa y absorción de áridos Coeficiente pulimento acelerado		UNE-EN 1097-6 UNE-EN 1097-8	1	Tamaño / Procedencia Procedencia	Tamaño / Procedencia Procedencia	 	0		0	Sólo para capas de rodadura
	14.2.2 Árido fino. Control de procedencia	٠									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	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	1	Modelo de AOPJA		Planta	Planta		0		0	
2000 OLB041	Verificación planta de áridos Análisis granulométrico de áridos	+	Modelo de AOPJA UNE-EN 933-1	1	Planta Tamaño / Procedencia	Planta Tamaño / Procedencia	-	0		0	
OLB041 OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE ₄)		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	Coeficiente de Los Angeles	٠	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	
000	14.2.3 Filler de aportación. Control de procedencia Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Origen	Origen		0		0	Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
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					1					

		_		1		7		1			
		IONES			NORMATIVA	PROYECT	0	VALORAC	ION ENSAYOS A	UTOCONTROL	_
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		8		Nº	TAMAÑO LOTE				UNITARIO		
4153	Verificación de fórmula de trabajo		UNE-EN 12274-3 UNE-EN 12274-4 UNE-EN 12274-5	1	Tipo	Tipo		0		0	La verificación de la fórmula incluirá la determinación de la Consistencia, Desgaste (pérdida a la abrasión por vía húmeda) y Cohesión (tiempo para alcanzar un par de torsión de 2 N.m)
	14.4 Control de fabricación del microaglomerado										
01.0041	14.4.1 Árido combinado	_	LINE EN 022 1	.	70	T	+				
OLB041 OLB044	Análisis granulométrico de áridos Equivalente de arena de áridos (SE ₄)	٠.	UNE-EN 933-1 UNE-EN 933-8. Anexo A	2	70 70	Tm Tm	+	0		0	* Estos ensayos los prodrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio de la planta
	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A		7,0			Ť		Ť	** El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las
ULBUU4		**	UNE-EN 933-9. Allexo A								Obras
	14.4.2 Control de fabricación del microaglomerado	т —	UNE-EN 12274-1				+				Se cuidará expresamente de tomar la muestra siguiendo las indicaciones de la norma
OLA112	Contenido de ligante residual en mezclas bituminosas		UNE-EN 12274-1 UNE-EN 12274-2	2	Día	Dia		0		0	UNE-EN 122741
OLA114	Dotación		UNE-EN 12274-6	1	Día	Dia		0		0	
	14.5 Control final del acabado de microaglomerado		T				-				
OLA098	Macrotextura superficial		UNE-EN 13036-1	3	Día	Dia		0		0	Medida lo antes posible después de la extensión del microaglomerado y antes de abrir al tráfico
		T .									La determinación se realizará transcurridos 7 días de la extensión del
7201	Resistencia al deslizamiento	Ι.	UNE 41201 IN								microaglomerado
	15 RECICLADO DE FIRMES EJECUTADO EN FRÍO IN SITU O	CON EN	IULSIÓN BITUMINOSA	-		-	-				Characteristic and design of the constitution
	15.1 Emulsión bituminosa										El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo.
	15.2 Ensayos previos de los materiales		·								
	15.2.1 Material fresado a reciclar	*									Deberá estar ensayado en la fase de proyecto
	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m	-	0		0	
	Contenido de ligante residual Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 12697-1 UNE-EN ISO 17892-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m Tramo homogéneo / m	+	0		0	
			UNE-EN 12697-3								
OLA058	Penetración del ligante recuperado		UNE-EN 1426 UNE-EN 12697-3	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		January 2 121								
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 especifiqque el Pilego particular de la obra) y el Próctor modificado (flumedad de compactación) para, al menos, tres porcentajes distintos de emulsión
OLB041	15.4 Tramo de prueba Análisis granulométrico de la mezcla reciclada	1	UNE-EN 933-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	-	0		0	
OLB041 OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	+	0		0	
	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
	Densidad in situ y humedad "in situ" 15.5 Control de ejecución	٠.	UNE 103900	7	Tramo de prueba	Tramo de prueba	+	0		0	A la salida de la extendedora, antes de compactar
	15.5.1 Mezcla reciclada	-									A la salida de la extendedora, antes de compactar
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla reciclada		UNE-EN 933-1	2	Día	Dia		0		0	
	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	2	Día Día	Dia		0		0	
	Humedad mediante secado en estufa Ensayo de inmersión - compresión (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN ISO 17892-1 NLT-161 NLT-162	2	Día Día	Dia Dia		0		0	* Se realizará el ensayo de inmersión-compresión o el de sensibilidad al agua segun especifique el Pliego particular de la obra
OLA092	Sensibilidad al agua		UNE-EN 12697-12 UNE-EN 12697-31	2	Día	Dia		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	-									lae compactación
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"	•	UNE 103900	7	3.500	m ²		0		0	A diferentes edades de maduración
OLA096 OLA086 OLA087	Densidad, espesor y humedad sobre testigos		UNE-EN 12697-27	3	3.500	m²		0		0	
	16 RECICLADO DE FIRMES EJECUTADO IN SITU CON CEM	ENTO									
	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. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	Resistencias mecánicas		UNE-EN 196-1	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	4
	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2	-	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm	+	0		0	-∦
	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento		UNE 80216		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
	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar
	Contenido de sulfatos	4	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	***Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB006 OLB008	Contenido de cloruros residuo insolubie en acido ciornidrico y carbonato de sodio	┨.	UNE-EN 196-2 UNE-EN 196-2	-	Tipo / Mes / 200Tm Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm Tipo / Mes / Tm	+	0		0	
	Estabilidad en volumen en cementos	1	UNE-EN 196-2 UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 2001m	Tipo / Mes / Tm	+	0		0	╣
	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
01.0	16.2 Áridos de aportación		UNIT THE COLUMN								
OLB041 OLA008	Análisis granulométrico de áridos	+	UNE-EN 933-1 UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia	-	0		0	
OLAOUS OLAOOS	Limites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
0LB044	Equivalente de arena de áridos (SE ₄)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	

		ONES			NORMATIVA	PROYECT	ТО	VALORAC	ION ENSAYOS A	UTOCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O Procedimiento		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OBS		Nº	TAMAÑO LOTE	Ud	MEDICION	Nº ENSAYUS	UNITARIO	IMPORTE	
	16.3 Ensayos previos de los materiales										
	16.3.1 Material a reciclar	٠									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	Series de 3 probetas
	16.6 Control de ejecución										A la salida de la extendedora, antes de compactar
	16.6.1 Mezcla reciclada		•								
OLA007	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1	2	Día	Dia		0		0	
OLA031 OLA032	Resistencia a compresión simple (7 días)		UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	2	Día	Dia		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	
OLA031	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12504-1	3	3.500	m ²		0		0	

TOTAL CAPÍTULO IV 2.735,24

		ONES		NORMATIVA	PROYEC	го	VALORA	ICION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACION ES CONTRACTOR O AMADON O AM		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		08	Nº	TAMAÑO LOTE	00	MEDICION	IN ENGATOS	UNITARIO	IIIII OKIE	
				CAPÍTULO	V: SEÑALIZACIÓ	N Y BALIZA	MIENTO			
	1 MARCAS VIALES EN SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (BLAN									
000	1.1 Control de procedencia de los materiales (Control docu	* 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 todos los productos se exigirá el Albarán de entrega Para los productos con marcado CE, se exigirá etiqueta de marcado	Apdo. 700.8.2.2 PG-3	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	El Albaran incluira todo lo exiguo en el Apud 700.6.2.2 del PG-3
	CE y Declaración de Prestaciones						_ ·			Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra,
	1.2 Control de calidad de los materiales. Materiales base (pinturas, termoplásticos y plás	ticos en frí	o), marcas viales prefabricadas y	microesferas de vidrio *	ı				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	
	Color y factor de luminancia	UNE-EN 1871. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC060		UNE-EN 1436 UNE-EN 1871								
OLC071	Poder cubriente	UNE-EN ISO 2814	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	Contenido en sólidos	UNE-EN 12802. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC075 OLC069	Contenido en ligante Viscosidad (Método Krebs-Stormer)	UNE-EN 12802. Anexo B UNE-EN 12802. Anexo G	1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia		0		0	
020003	1.2.1.2 Termoplásticos de aplicación en caliente. Identifica		1	Tipo / Frocedericia	Tipo / Trocedericia		l		Ů	
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	
OLC073	1.2.1.3 Plásticos de aplicación en frío. Identificación	UNE EN 100 0011 0		The A December of	The / December of					
020073	Densidad	UNE-EN ISO 2811-2 UNE-EN 1871. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC060	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE-EN 1436	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
0LC075	Contenido en ligante	UNE-EN 12802 Anexo B	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
000	1.2.2 Marcas viales prefabricadas. Identificación									
000 0LC065	Se exigirá etiqueta de marcado CE y declaración de prestaciones Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE-EN 1790 UNE-EN 1436. Anexo C	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC066	Coeficiente de luminancia retroreflejada. En condiciones de seco (R),	, UNE-EN 1790	1	Tipo / Procedencia / Clase de la	Tipo / Procedencia / Clase		0		0	El ensayo se realizará en seco y /o húmedo de acuerdo con la clase de marca vial
	de humedad (RW) y de lluvia (RR) Resistencia al deslizamiento	UNE-EN 1436. Anexo B UNE-EN 1790	1	marca Tipo / Procedencia	de la marca Tipo / Procedencia		0		0	indicada en proyecto
OLC079		UNE-EN 1436. Anexo D	1	Tipo / Trocedencia	Tipo / Trocedencia		Ů		Ů	
000	1.2.3 Microesferas de vidrio Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones									
000	Se exigira eliqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	UNE-EN 1423 / UNE-EN	-							
OLC063	Granulometría microesferas	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 UNE-EN 1423. Anexos C y	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC062	Microesferas defectuosas	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	
	Tratamiento superficial	* F / UNE-EN 1423. Anexos E y		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		+	+						garanna
OLC067	Coeficiente de luminancia reflejada (RL). En condiciones de seco	UNE-EN 1436. Anexo B UNI 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	Coeficiente de luminancia reflejada (RW). En condiciones de húmedo	 UNE-EN 1436. Anexo B. UN 135204 		500	m		0		0	
OLC080	Resistencia al deslizamiento (SRT)	UNE-EN 1436. Anexo D. UN 135204	E	500	m		0		0	El ensayo se realizará si así lo solicita el Proyecto o el Director de las Obras
OLC065	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia (β)	UNE-EN 1436. Anexo C. UN 135204	E	500	m		0		0	Li ensayo se reanzalid si asi io sonicha er Proyecto o ei Director de las Obras

OLC078	Coeficiente de luminancia bajo iluminación difusa (Qd)		UNE-EN 1436. Anexo A. UNE 135204		500	m	0	0	
	2 SEÑALES Y CARTELES VERTICALES DE CIRCULACIÓN RE	TROR	REFLECTANTES *						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	*							Estos ensayos se realizarán al finalizar las obras y antes de cumplirse el periodo d
	puntual 2.2.1 Características de las señales y carteles	+				+			garantia
6103	Características dimenensionales, aspecto y estado físico general		UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
	Zona retrorreflectante				1 /				
OLC090	Coeficiente de retrorreflexión		UNE 135352 UNE 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 ar	nclaje							
	2.2.2.1 Anclajes, tornillos, tuercas y arandelas	\vdash							
OLC092	Aspecto superficial		UNE 135352 UNE 135312	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
020002	2.2.2.2 En los postes	+	O.I.L 10001E						
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	
01.0005	Espesor medio del recubrimiento galvanizado		UNE-EN ISO 1461	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLC095			UNE 135314	-		1,4-7,11-1-1-1-1		-	
	3 CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES 3.1 Control de procedencia de los materiales	\vdash				-			
	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	ac is sinayes as contain as included
	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 **Sóli para captafaros deformables
	4 ESTRUCTURAS DE SEÑALIZACIÓN (PÓRTICOS Y BANDER	ROLAS)) *						El control se realizará según el apartado 4 del capítulo III ESTRUCTURAS de esta Recomendaciones
	5 ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO RETRORREFLECTANTES	S (HITC	OS DE ARISTA, HITOS DE V	ÉRTICE, B	ALIZAS CILÍNDRICAS Y CAPTA	FAROS VERTICALES)			
	5.1 Control de procedencia de los materiales				T. (51)	T. (51)			
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones 5.2 Control de la unidad terminada			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante	0	0	
6115	Aspecto y estado físico general		UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia			
	Características generales			1			0	0	
6112			UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
0112	5.2.1 Características de las zonas retrorreflectantes			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia			
	5.2.1 Características de las zonas retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo.	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia			
0LC091			UNE 135352		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 UNE 135352	1			0	0	
OLC091 OLC090	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo.	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLC091	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE 135352 UNE 135352 UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLC091 OLC090	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 UNE-135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2	1 1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0	0	
OLC091 OLC090	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia 6 BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 UNE-135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2	1 1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0	0	
OLC091 OLC090	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 UNE-135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2	1 1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0	0	
OLC091 OLC090	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia 6 BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 UNE-135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2	1 1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0	0	
0LC091 0LC090 0LC091 0000 001	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia 6 BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA 6.1 Control de procedencia de los materiales Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Se exigirá a la descripción técnica de cada producto así como manual de instalación	A PROT	UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 UNE-135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2	1 1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0	0 0	
0LC091 0LC090 0LC091 0000 001	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia 6 BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA 6.1 Control de procedencia de los materiales Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Se exigirá a descripción técnica de cada producto así como manual de instalación 6.2 Control de calidad	APROT	UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 ECCIÓN DE MOTOCICLIST	1 1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0	0 0	
0LC091 0LC090 0LC091 000 001	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia 6 BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA 6.1 Control de procedencia de los materiales Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Se exigirá a descripción técnica de cada producto así como manual de Instalación 6.2 Control de calidad	APROT	UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 ECCIÓN DE MOTOCICLIST	1 1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0	0 0	
0LC091 0LC090 0LC091 000 001	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia 6 BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA 6.1 Control de procedencia de los materiales Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Se exigirá a descripción técnica de cada producto así como manual de instalación 6.2.1 BARRERAS DE SEGURIDAD METÁLICAS Y PRETILES 6.2.1.1 Comportamiento ante el impacto	APROT	UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 ECCIÓN DE MOTOCICLIST	1 1 1 AS	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Fabricante	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0 0	0 0 0	
0LC091 0LC090 0LC091 000 001	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia 6 BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA 6.1 Control de procedencia de los materiales Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Se exigirá la descripción técnica de cada producto así como manual de instalación 6.2 Control de calidad 6.2.1. BARRERAS DE SEGURIDAD METÁLICAS Y PRETILES 6.2.1.1. Comportamiento ante el impacto Control dimensional	APROT	UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 ECCIÓN DE MOTOCICLIST	1 1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0	0 0	
0LC091 0LC090 0LC091 000 001	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia 6 BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA 6.1 Control de procedencia de los materiales Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Se exigirá a descripción técnica de cada producto así como manual de instalación 6.2.1 BARRERAS DE SEGURIDAD METÁLICAS Y PRETILES 6.2.1.1 Comportamiento ante el impacto	N PROT	UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE 135352 UNE-EN 12899-3, Apdo. 7.3.2.2 ECCIÓN DE MOTOCICLIST	1 1 1 AS	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Fabricante	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0 0 0	0 0 0	El ensayo se realizará sobre 25 elementos
0LC091 0LC090 0LC091 000 001	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia Coeficiente de retrorreflexión 5.2.2 Características de las zonas no retrorreflectantes Coordenadas cromáticas y factor de luminancia 6 BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA 6.1 Control de procedencia de los materiales Se exigirá eliqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Se exigirá eliqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones Se exigirá la descripción técnica de cada producto así como manual de instalación 6.2 Control de calidad 6.2 Control de calidad 6.2 Lombrol de calidad 6.2 Lombrol dimensional 6.2 Lourabilidad	A PROT	UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.3 UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2 ECCIÓN DE MOTOCICLIST UNE-EN 1317-5	1 1 1 AS 1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Fabricante	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia Ud	0 0 0	0 0 0	El ensayo se realizará sobre 25 elementos * El ensayo se realizará sobre 25 elementos * Para valla

Recomendaciones para la Redacción de Planes Control de Calidad de Materiales en los Proyectos y Obras Lineales. Versión marzo de 2024

	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		UNE 135112/UNE-EN 12504-1		500	m	0	0	** A juicio del Director de Obra

TOTAL CAPÍTULO V

						·		Tr.			
		Si			NORMATIVA	PROYECTO)	VALORA	ACION PLAN AUT	OCONTROL	
CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO		ENSAYOS	Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
		OBSER		Nº	TAMAÑO LOTE				UNITARIO		
					CAPÍTULO VI: PLATAFO	RMA Y SUPERESTRU	CTURA FER	ROVIARIAS			
	1 TERRAPLENES										
	1.1 Identificación de los materiales										
	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500		5000	m ³		0		0	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	5000 5000	m ³		0		0	
	Análisis granulométrico de suelos	_	UNE 103101	1	5000	m ³	-	0		0	
OLA008 OLA009	Limites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	5000	m³		0		0	
	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	5000 5000	m ³		0		0	
	Contenido de materia orgánica en suelos	+	UNE 103204 NLT-114	1	5000	m³	+	0		0	
	Contenido de sales solubles en suelos Contenido de sulfatos solubles en suelos	_	NLI-114 UNE 103201	1	5000	m ³	+	0		0	
	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro	_	UNE 103201 UNE 103601	1	5000	m ³	+	0		0	
	Ensayo de ninchamiento libre en edometro Ensayo de colapso en suelos		NLT-254	1	5000	m ³		0		0	
OLAU39	1.2 Control de ejecución		INLI*234	-	5555			1 0			
OLA011	Densidad y humedad "in situ "		UNE 103900	1	500m2 / Día	m² / Día		0		0	
	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	m ³		0		0	Ensayo realizado sobre suelos friables. Material tomado en obra después de
	Análisis granulométrico de suelos	*	UNE 103101		100000	m³		0		0	compactar
	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 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	500	m³		0		0	
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	
	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	500	m³		0		0	
	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	500	m ³		0		0	
	3.2 Control de ejecución										
OLA031	Resistencia a compresión simple (a 7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	1	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	
	Carga con placa estática		UNE 103808	1	500m2 / Día	m² / Día		0		0	
	4 CAPA DE FORMA	_			1		+	1			
	4.1 Ensayos de control del material		<u> </u>		1000		+	-			
	Ensayo de compactación. Próctor modificado	+	UNE 103501	1	1000 1000	m ³	+	0		0	
0LA008	Análisis granulométrico de suelos Límites de Atterberg		UNE 103101 UNE 103103	1		m³ m³		0		0	
OLA009	-		UNE 103104		1000		1				
	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	1000	m ³		0		0	
	Contenido de materia orgánica en suelos	_	UNE 103204	1	1000	m ³		0		0	
	Contenido de sales solubles en suelos	_	NLT-114	1	1000	m³	+	0		0	
	Contenido de sulfatos solubles en suelos	_	UNE 103201	1	1000 1000	m³	+	0		0	
	Coeficiente de desgaste Los Angeles	_	UNE-EN 1097-2	1	1000	m³	+	0		0	
OLB056	Microdeval húmedo		UNE-EN 1097-1	1	1000	m³		JI U	l	U	

	"								
	4.2 Control de ejecución	-	LINE 100000		1				
	Densidad y humedad "in situ "		UNE 103900	4	100	m	0	0	<u> </u>
OLA013	Carga con placa estática	-	UNE 103808	1	500	m	0	0	On the state of th
OLA048	Ensayo de huella	*	Piego 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								Director de Ostas
		1							Cuando se hayan aceptado cinco lotes de recepción consecutivos, se podrá aplicar
	5.1 Control de recepción del material								los siguientes un control reducido según PF-7 del PPTGMF
	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta	0	0	
	Análisis granulométrico de subbalasto		UNE-EN 933-1	1	2.500m3 / Semana	m³ / Semana	0	0	
	Equivalente arena de subbalasto	-	UNE-EN 933-8	1	2.500m3 / Semana	m³ / Semana	0	0	
	Coeficiente de desgaste Los Angeles Microdeval húmedo		UNE-EN 1097-2 UNE-EN 1097-1	1	2.500m3 / Semana 2.500m3 / Semana	m³ / Semana m³ / Semana	0	0	
OLBUJO	Microdeval numedo	\vdash	OINE-EIN 1097-1	1	2.500ms / Semana	III / Sellialia	0	0	Co madró massindir del control de manuschilided del motoriel de la cons de cub
OLA056	Permeabilidad del subbalasto	*	Anejo 3 de la Orden FOM/1269/2006.	1	10.000m3 / Mes	m³ / 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 form definidas en el artículo G0106 del Pliego de ADIF
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	2.500m3 / Semana	m³ / Semana	0	0	
	Contenido de sulfatos		UNE 103201	1	2.500m3 / Semana	m³ / Semana	0	0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	*	UNE-EN 933-5	1	2.500m3 / Semana	m³ / Semana	0	0	En los casos de mezcla de árido natural y de machaqueo
	5.2 Control durante la puesta en obra	-			2000 0/200				
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								
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
	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		UNIT THE LANG		200	_			
	Penetración betún	-	UNE-EN 1426 UNE-EN 1427	1	300 300	Tm Tm	0 0	0	
	Punto de reblandecimiento anillo y bola Índice de penetración		UNE-EN 12591. Anexo A	1	300	Tm	0	0	
OLAUGU	6.1.3 Control adicional. Betunes asfálticos		ONE-EN 12391. Allexo A	1	300		0		
OLA058	Penetración betún		UNE-EN 1426	1	Mes	Mes	0	0	
	Punto de reblandecimiento anillo y bola	1	UNE-EN 1427	1	Mes	Mes	0	0	₫
OLA060	Índice de penetración		UNE-EN 12591	1	Mes	Mes	0	0	
	Punto de Fragilidad Fraass		UNE-EN 12593	1	Mes	Mes	0	0	
	Solubilidad		UNE-EN 12592	1	Mes	Mes	0	0	1
OLA075	Punto de inflamación en vaso abierto		UNE-EN ISO 2592	1	Mes	Mes	0	0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
OLA066	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Cambio de masa		UNE-EN 12607-1	1	Mes	Mes	0	0	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
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	٠							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
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	\vdash	Medele de AODIA	1	Tipo	Tipo	0	0	
2000 OLB049	Verificación planta de áridos Coeficiente de Los Angeles		Modelo de AOPJA UNE-EN 1097-2	1	Planta Procedencia	Planta Procedencia	0 0	0	#
	Densidad relativa y absorción de áridos	H	UNE-EN 1097-2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
OLBO31	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	L	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
	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	-	M. J. J. J. 40214	1	Tipo	Tipo	0	0	#
	Verificación planta de áridos Análisis granulométrico de áridos	1	Modelo de AOPJA UNE-EN 933-1	1	Planta Tamaño / Procedencia	Planta Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB041 OLB044	Análisis granulométrico de áridos Equivalente de arena de áridos (SE ₄)		UNE-EN 933-1 UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia	0	0	+
	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las obras.
OLB049	Coeficiente de Los Angeles	*	UNE-EN 1097-2		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	El desgaste los Ángeles se realiza sobre el material a triturar para producir el árido fino
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos	L	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
	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de		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
	aire)	*							control de producción de procedencia
	Densidad aparente del filler en queroseno 6.2.2 Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de	la	UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
	6.2.2.1 Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE,			e prueba					En el caso de no disponer de marcado CE, el control de producción realizará l mismos ensayos de verificación de las mezclas y con igual frecuencia que es 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 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 o contenido de ligante, granulometria de los áridos extraidos, estabilidad y deformació Marshall, densidad de compactación, huecos sobre mezc
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN 12697-12	1	Tipo	Tipo	0	0	
	Valor del módulo dinámico a 20°C		UNE-EN 12697-26. Anexo C	1	Tipo	Tipo	0	0	
	Resistencia a la fatiga		UNE-EN 12697-24. Anexo D	1	Tipo	Tipo	0	0	
	6.2.2.2 Tramo de prueba		UNIE EN 10507.0			+			
	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-2 UNE-EN 12697-1	1	Tramo de prueba Tramo de prueba	Tramo de prueba Tramo de prueba	0	0	
	Contenido de ligante en mezclas bituminosas Determinación de la densidad máxima de la mezcla	-	UNE-EN 12697-1 UNE-EN 12697-5	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0	
	Determinación de la densidad máxima de la mezcia Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0	
	Contenido de nuecos Densidad aparente		UNE-EN 12697-8 UNE-EN 12697-6	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0	
	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN 12697-12	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0	
	Estabilidad y deformación Marshall		NLT-159	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0	
	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0	
	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
	Regularidad superficial. Regla de 3 m		Pliego 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
	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana	0	0	
	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Semana	Semana	0	0	
	Coeficiente de Los Angeles Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-2 UNE-EN 1097-6	1	Mes Mes	Mes Mes	0	0	
	6.2.3.2 Árido fino		ONE-EN 1097-0	1	mes	mes	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
OLBO41	Análisis granulométrico de áridos	*	UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana	0	0	Ensayos para cada fracción o tamaño
	Equivalente de arena de áridos (SE ₄)		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 Pliego de ADIF
	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes	0	0	
	6.2.3.3 Filler contenido en la arena								
	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)		UNE-EN 933-10	1	Semana	Semana	0	0	
	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							0	
	Análisis granulométrico del árido combinado		UNE-EN 933-1	2	Día	Día	0	0	
	Equivalente de arena de áridos (SE₄)	*	UNE-EN 933-8. Anexo A	2	Día	Día	0	0	Estos ensayos los prodrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio
	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A		Día	Día	0	0	de la planta
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 contro de recepción, el nivel de control (NCF) será A. Para el control de producción, durante
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE-EN 12697-1	1	150 / 300 / 600	Tm	0	0	la ejecución de la obra, será el que corresponda según lo estipulado en el Pliego d ADIF
			UNE-EN 12697-5		Día	Día	0 1	0	

,									
OLA087	Contenido de huecos	U	INE-EN 12697-8	1	Día	Día	0	0	
OLA086	Densidad aparente (mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso)	* U	INE-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, c mediante la norma UNE-EN 12697-32 para tamaño máximo del árido superior a dicho valor.
OLA088	Estabilidad y deformación Marshall	N	ILT-159	1	Día	Día	0	0	
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)	U	INE-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								
	Carga con placa estática	U	INE 103808	2	500m / Día	m / Día	0	0	El Director de Obra podrá exigir la realización de este ensayo
ULAU96	Densidad y espesor sobre testigos		INE-EN 12697-6	3	500m / Día	m / Día	0	0	
OLA109	Valor del módulo dinámico a 20°C		JNE-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 bitumi	_							
	Regularidad superficial. Regla de 3 m		liego ADIF	1	500m / Día	m / Día	0	0	
7204	7 BALASTO		ilego Abii	1	JOOIII / DIA	III / Dia	· ·		
000	Se exigirá marcado CE y Declaración de Prestaciones	_		1	Planta	Planta	0	0	
	Verificación planta de áridos	- 1	Nodelo de AOPJA	1	Planta	Planta	0	0	
		IV.	liddeld de AOI JA	1	i idilid	i idilla	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	- '	
	7.1 Control de recepción del material		INC CHICAGO I (DC C I I						
OLB041	Analisis granulométrico de balasto, porcentaje de partículas finas (pasa por el tamiz 0,5 mm) y pasa por el tamiz 0,063 mm	P	INE-EN 933-1/PF-6 del PTGMF	1	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m³/semana	0	0	
OLB053	Indice de forma		JNE-EN 933-4/PF-6 del PTGMF	1	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m³/semana	0	0	
2157	Longitud de las piedras		INE-EN 13450/PF-6 del PTGMF	1	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m³/semana	0	0	
OLB049	Coeficiente de desgaste Los Angeles	Ü	INE-EN 1097-2 INE-EN 13450. Anexo C PF-6 del PPTGMF	1	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m³/semana	0	0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	* 11	INE-EN 933-5	1	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m³/semana	0	0	En el caso de balasto procedente de reutilización
									Cuando no se disponga de datos que avalen el comportamiento satisfactorio del árido
OLA038	Análisis petrográfico	* U	JNE-EN 932-3	1	Procedencia	Procedencia	0	0	de balasto bajo condiciones meteorológicas similares a las de uso.
OLB051	Densidad relativa y absorción de agua	* U	JNE-EN 1097-6. Anexo B	1	Procedencia	Procedencia	0	0	Cuando se observe o sospeche la presencia de partículas de elevada absorción, susceptibles de sufrir daño por la acción del hielo-deshielo
OLB058	Resistencia a la acción del sulfato magnésico		INE-EN 1367-2/PPTGMF	1	Procedencia	Procedencia	0	0	Cuando se observe o sospeche la presencia de partículas de elevada absorción, susceptibles de sufrir daño por la acción del hielo-deshielo
OLB087	Resistencia a la alteración Sonnenbrand	* U	INE-EN 1367-3/PPTGMF		Procedencia	Procedencia	0	0	En ciertos basaltos y rocas que contengan sulfatos metálicos.
	8 VÍA								
	8.1 Control de los carriles								
OLC037 OLC040 OLC041 OLC038 OLC039	Composición química (contenido carbono, manganeso, silicio, fósforo y azufre)		INE-EN 13674-1 INE-EN 13674-2	1	Tipo	Tipo	0	0	
OLC034	Ensayo de tracción y alargamiento a la rotura	U	INE-EN 13674-1 INE-EN 13674-2 IIC 860	2	Tipo	Tipo	0	0	
5012	Dureza Brinnell	U	INE-EN 13674-1 INE-EN 13674-2 IIC 860	2	Tipo	Tipo	0	0	
	Control geométrico del carril	U	INE-EN 13674-1	1	1000	m	0	0	
	9 SOLDADURAS ALUMINOTÉRMICAS EN OBRA								
	9.1 Homologaciones Procedimientos y soldadores								
	Certificado de procedimiento de homologación de soldeo	U	INE EN ISO 15614-1	1	Procedimiento	Procedimiento	0	0	
5051	Certificado homologación de soldadores	* U	INE-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)	* U	INE-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	s	egún norma de ensayo	1	Tipo ensayo	Tipo ensayo	0	0	
OLC049	Inspección de soldadura por ultrasonidos (Por 1/2 jornada de inspección)		INE-EN 1714/UNE EN ISO 7635:2017	1	20%, 60%, 100%	>200 Km/h/160 a 200 Km/h/<160 Km/h	0	0	
OLC047 OLC048	Inspección por Líquidos penetrantes (Por 1/2 jornada de inspección)	, U	JNE 14612 / UNE- EN 571- / 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
5111	Control geométrico de las soldaduras aluminotérmicas de los carriles (Por 1/2 jornada de inspección)	* U	JNE-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								
	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	*							Si los áridos disponen de marcado CE se podrá eximir de la realización de los ensayos de identificación, salvo indicación en contrario del Proyecto o Dirección de Obra
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia	0	0	En la documentación se exigirá de forma específica el ensayo petrográfico según norma UNE-EN 932-3
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB055	Material retenido en T. 0,063 y que flota en un líquido de peso específico 2,0		UNE-EN 1744-1. Apdo. 14.2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
	Equivalente arena.	-	UNE-EN 933-8	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB064 OLB050	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
	Densidad de partículas y absorción de agua Contenido de compuestos totales de azufre		UNE-EN 1097-6 UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Tamaño / Procedencia Procedencia	Tamaño / Procedencia Procedencia	0	0	
OLB068	Contenido de compuestos totales de azurre Contenido de sulfatos solubles en ácido	T	UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
	Contenido de sanatos solubles en agua en áridos	1	UNE-EN 1744-1. Apdo. 7	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
	Análisis cualitativo de materia orgánica		UNE-EN 1744-1-Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
	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-sílice y álcali-sílicato 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 Ángeles (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*								Si los áridos disponen de marcado CE se podrá eximir de la realización de los ensayos de identificación, salvo indicación en contrario del Proyecto o Dirección de Obra. Se considerarán al menos dos tamaños diferentes por cada tipo de hormigón a emplear
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Procedencia	Procedencia	0	0	En la documentación se exigirá de forma específica el ensayo petrográfico según norma UNE-EN 932-3
	Contenido terrones de arcilla Análisis granulométrico de áridos	*	UNE 7133 UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia	0	0	El ensayo incorporará necesariamente el tamiz de 0,063 mm
OLB055	Material retenido en T. 0,063 y que flota en un líquido de peso		UNE-EN 1744-1. Apdo. 14.2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
	específico 2,0		· ·						
OLB080	Contenido de compuestos totales de azufre	_	UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia	0	0	Si los áridos gruesos y finos proceden de la misma roca madre y cantera, estos
0LB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido	- *	UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia	0	0	ensayos solo se realizarán sobre el árido fino
OLB067	Contenido de cloruros solubles en agua en áridos		UNE-EN 1744-1. Apdo. 7 UNE-EN 933-3	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB054 OLB050	Indice de lajas Densidad de partículas y absorción de agua		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB049	Coeficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia	0	ů o	
OLB081	Reactividad álcali-sílice y álcali-sílicato 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								
	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua	4	UNE 83960	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
	Determinación de hidratos de carbono en agua	-	UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLB029 OLB036	Determinación de cloruros en el agua Determinación del contenido total de sulfatos en agua	٠.	UNE 83958 UNE 83956	1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	0	0	En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será
	_	1		1	1 /				necesaria la realización de los ensayos
	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua pH del agua	-	UNE 83957 UNE 83952	1	Tipo / Procedencia Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
	Álcalis, expresado en Na2Oequiv(1) (Na2O + 0,658 K2O).		Técnica de fotometría de llama o espectroscopia de masa con plasma de acoplamiento inductivo (ICP- MS).	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
000	11.1.4 Cemento 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	
	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	

Recomendaciones para la Redacción de Planes Control de Calidad de Materiales en los Proyectos y Obras Lineales. Versión marzo de 2024

	II .	١.				1	II .		п
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 **Para cementos puzolánicos
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm	0	0	- Fara cerrientos puzoianicos
OLB008	Residuo insoluble en acido ciornidrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm	0	0	Ī
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	1	UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm	0	0	
	11.2 Ensayos previos y característicos de dosificación del	horm	nigón						
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 antiguedad inferior a seis meses o distintivo de calidad oficialmente reconocido. En los ambientes XA XS, XD, XD e 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								Sólo 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 antiguedad 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 PAS	IVAS	6)			1	ļ		
	11.5.1 Control documental	_					1		
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
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	*	UNE-EN ISO 15630-1	2	30	Tm	0	0	estos ensayos en control de producción. ** En caso de que la medición sea inferior a
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	**	UNE-EN ISO 15630-1 ISO 6892	2	30	Tm	0	0	300 toneladas, se tomará sólo una muestra por diámetro.

CAPÍTULO VI	





Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

Plan de Control de Calidad de Producción



PROYECTO CINTURÓN VERDE DE CÓRDOBA, SEGUNDO TRAMO DE LA FASE III, T. M. **OBRA:** DE CÓRDOBA

IMP	PORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DEL M	OVIMIENTO DE TIERRAS	0,00 Euros	
IMP	PORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LA	s obras de drenaje	0,00 Euros	
IMP	PORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LA	S ESTRUCTURAS	372,45 Euros	
IMP	PORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LO	S AFIRMADOS	2.735,24 Euros	
IMP	PORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LA	SEÑALIZACION	0,00 Euros	
IMP	PORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LA	SUPERESTRUCTURA FERROVIARIA	0,00 Euros	
		TOTAL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN	3.107,69 Euros	
		13% GASTOS GEI 6% BENEFICIO IN		
		TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONT	TRATA 3.698,15 Euros	
		21% I.V.A.	776,61 Euros	
		TOTAL	4.474,76 Euros	

Recomendaciones para la Redacción de Planes Control de Calidad de Materiales en los Proyectos y Obras Lineales. Versión marzo de 2024

V° B° Director de Obra	El Jefe de Obra	El Director Técnico del Laboratorio de Control de Calidad
FDO.	FDO.	FDO.
Empresa:	Empresa:	Empresa: