



Junta de Andalucía

Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

AGENCIA PÚBLICA DE PUERTOS DE ANDALUCÍA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE II y III Y ADAPTACIÓN DEL PLANEAMIENTO DEL
SECTOR SAN ROQUE DEL AREA LOGISTICA DE ALGECIRAS

Separata – CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE II y III Y
ADAPTACIÓN DEL PLANEAMIENTO DEL SECTOR SAN ROQUE
DEL AREA LOGISTICA DE ALGECIRAS**

Separata – CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN

▪ ÍNDICE ▪

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. CONTROL DE CALIDAD	1
3. CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN.....	2
3.1. Objeto	2
3.2. Conclusiones plan calidad recepción	2

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE II y III Y ADAPTACIÓN DEL PLANEAMIENTO DEL SECTOR SAN ROQUE DEL AREA LOGISTICA DE ALGECIRAS

Separata – CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

A partir de las mediciones de las diferentes Unidades de Obra se hace un estudio del coste necesario para el Plan de Control de Calidad de Recepción.

Se indican también los aspectos a tener en cuenta por el contratista en el Control de Calidad de Producción (Autocontrol).

2. CONTROL DE CALIDAD

En el presente anejo se definen los distintos conceptos relativos que deben constituir el Control de Calidad.

Se entiende por Control de Calidad el conjunto de los tres conceptos siguientes:

- A. Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM)
- B. Control de Calidad de Ejecución (CCE)
- C. Control de Calidad Geométrica (CCG)

Contemplando quien es el sujeto que realiza el Control de Calidad se tiene lo siguiente:

- A. Control de Calidad de Producción
- B. Control de Calidad de Recepción

Se tratará básicamente de la clarificación en relación con el Control de Calidad de Recepción, puesto que del detalle de los tres primeros se ocupan las Normativas, Instrucciones, Órdenes Circulares, Recomendaciones, etc, y a que el Control de Calidad de Producción se encuentra recogido como anejo del Documento Nº. 1 del presente proyecto

3. CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN

3.1. OBJETO

Se entiende por Control de Calidad de Recepción el conjunto de los tres conceptos siguientes:

- a) Los ensayos de Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM), unidades de obra o equipos que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales o de las unidades de obra, serán los que realice el Laboratorio de Control de Calidad de Materiales que, tendrá a su disposición la Dirección de Obra, en la fase de ejecución del presente Proyecto de Construcción.
- b) Los Controles de Calidad de la Ejecución (CCE), (procedimientos constructivos, tolerancias, tratados de los medios de producción, etc.), que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, serán los que realice el Control de Calidad de Ejecución que ejecutará directamente el equipo de Dirección de Obra.

Los referidos procedimientos constructivos, especificaciones de tolerancias, tarados, etc. a aplicar serán, por el orden que se expresa a continuación, los definidos en:

- Los distintos documentos del Proyecto.
- La Normativa técnica vigente en la Comunidad de Andalucía o en su defecto a nivel nacional.
- Ordenes Circulares de la Dirección General correspondiente.
- Posibles Recomendaciones de Organismos o Instituciones especializadas.
- Finalmente, y en caso de ausencia de los anteriores, los presupuestos en el Plan de Autocontrol del Contratista o los convenidos por la Dirección de Obra con el Contratista.

- c) El Control de Calidad Geométrico (CCG) (Topografía, replanteos, etc.) que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, será el que realice directamente el equipo de Dirección de Obra.

Es de señalar que las citadas aceptaciones iniciales pasarán a definitivas, cuando transcurrido el plazo de ejecución, primero, y de garantía de la obra, después, no se aprecien deficiencias en las mismas.

Todo ello sin perjuicio de la responsabilidad decenal que establece el Artículo 1.591 del Código Civil y, en su caso, de lo que determine el Art. 149 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Todo ello formará parte del Esquema Director de Calidad, que habrá de integrar y completar la Dirección de Obra.

Los gastos adicionales de ensayos y otros controles y trabajos que realizar por la Empresa de Control y Calidad o por la Dirección de Obra, debido a previsibles defectos de calidad, detectados ya sea durante el periodo de construcción o de garantía, serán abonados por el Contratista en el caso de confirmación de la existencia de defecto. El Contratista será informado previamente por la Dirección de Obra de las razones por las que tales trabajos son requeridos. Los referidos defectos serán corregidos, a su cargo, por el Contratista adjudicatario del presente Proyecto de Construcción excepto que sea probado que no son de su responsabilidad como adjudicatario de la obra.

El Contratista recibirá puntual información de los resultados del CCM, CCE y CCG, que realice la Dirección de Obra, tanto durante la realización de las obras como durante el periodo de garantía.

3.2. CONCLUSIONES PLAN CALIDAD RECEPCIÓN

Se incluye a continuación un Plan de Control de Calidad de Materiales (CCM) para el Control de Calidad de Recepción valorado a efectos de previsión de la Contratación de éste por la Propiedad.

Los precios unitarios considerados son los disponibles en la página web de la AOPJA (actualizados a fecha de febrero de 2023).

El presupuesto final (Sin IVA) obtenido asciende a **TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS DE EURO (35.442,69 €)**.

Se muestra a continuación el desglose de la estimación del presupuesto de Control de Calidad de Recepción por capítulos.

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYETO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
	CAPÍTULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS										
	1.- CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO NATURAL SUBYACENTE										
	1.1.- Identificación del terreno natural subyacente										
OLA003	Análisis granulométrico de suelos	*	UNE 103101	1	300	m	1.892,49	7	47,88 €	335,17 €	Al menos 1 ensayo por estrato en profundidad no inferior a 2m
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	300	m	1.892,49	7	39,41 €	275,90 €	
OLA007	Humedad mediante secado en estufa		UNE 103300	1	300	m	1.892,49	7	16,96 €	118,74 €	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	300	m	1.892,49	7	37,43 €	262,02 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	300	m	1.892,49	7	31,00 €	217,03 €	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	300	m	1.892,49	7	103,27 €	722,90 €	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	300	m	1.892,49	7	168,44 €	1.179,09 €	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	300	m	1.892,49	7	72,30 €	506,10 €	
OLA039	Ensayo de colpaso en suelos	*	NLT-254	1	300	m	1.892,49	7	91,47 €	640,32 €	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	300	m	1.892,49	7	52,34 €	366,41 €	Si sales solubles >1%
OLA042	Presión de hinchamiento de un suelo en edómetro	*	UNE 103602	1	300	m	1.892,49	7	107,53 €	752,73 €	En el caso de hinchamiento libre en edómetro > 3%
	1.2.- Compactación										
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	5	5.000	m²	25.817,40	30	19,44 €	583,28 €	
	1.3.- Comprobación en desmontes										
OLA042	Presión de hinchamiento de un suelo en edómetro	*	UNE 103602		2.000	m		0	107,53 €	0,00 €	A juicio de Dirección de Obra para verificación, en su caso, de otras características geotécnicas del proyecto
OLA045	Ensayo de corte directo en suelos (sin consolidar y sin drenaje)		UNE 103401		2.000	m		0	133,28 €	0,00 €	
	2.- ESTABILIZACIÓN DE SUELOS CON CAL O CEMENTO										
	2.1.- Control de procedencia de los materiales										
	2.1.1.- Cal										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB024 OLB025	Análisis químico de la cal (MgO, CaO, CO2)		UNE-EN 459-2	1	Tipo	Tipo		0	153,59 €	0,00 €	
OLB020	Contenido de cal útil como Ca (OH)₂		UNE-EN 459-2	1	Tipo	Tipo		0	63,03 €	0,00 €	
OLB018	Tamaño de partícula		UNE-EN 459-2	1	Tipo	Tipo		0	23,61 €	0,00 €	
	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	Tipo		0	133,10 €	0,00 €	*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	31,30 €	0,00 €	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo	Tipo		0	290,71 €	0,00 €	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0	131,71 €	0,00 €	
OLB007	Contenido de sulfatos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	

OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	53,43 €	0,00 €	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	110,81 €	0,00 €	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	45,29 €	0,00 €	
	2.1.3. - Suelo. Control de procedencia										
	2.1.3.1.- Estabilización para la formación de explanadas										
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	Procedencia	Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg	*	UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0	39,41 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	Procedencia	Procedencia		0	31,00 €	0,00 €	
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	1	Procedencia	Procedencia		0	40,84 €	0,00 €	
OLD052	Contenido de carbonatos	*	UNE 103200	1	Procedencia	Procedencia		0	37,43 €	0,00 €	* Se ensayará una muestra más por cada 5.000 m³ o fracción, de exceso sobre 20.000 m³ de suelo. ** Muestra remoldeada ensayo Próctor normal
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal	*	UNE 103500	1	Procedencia	Procedencia		0	72,30 €	0,00 €	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro	* **	UNE 103601 Apdo. 512.2.4.5 PG-3	1	Procedencia	Procedencia		0	103,27 €	0,00 €	
OLA039	Ensayo de colpaso en suelos	* **	UNE 103406 Apdo. 512.2.4.6 PG-3	1	Procedencia	Procedencia		0	91,47 €	0,00 €	
	2.1.3.2.- Estabilización para formación de rellenos tipo terraplén										
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10.000	m³		0	47,88 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	10.000	m³		0	39,41 €	0,00 €	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m³		0	168,44 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m³		0	31,00 €	0,00 €	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m³		0	37,43 €	0,00 €	
OLA017	Contenido de yeso en suelos	*	NLT-115		10.000	m³		0	52,34 €	0,00 €	Si sales solubles >1%
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos	*	UNE 103201	1	Procedencia	Procedencia		0	40,84 €	0,00 €	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	37,43 €	0,00 €	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	10.000	m³		0	72,30 €	0,00 €	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10.000	m³		0	103,27 €	0,00 €	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	NLT-254	1	10.000	m³		0	91,47 €	0,00 €	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
	2.2.- Control de ejecución										
	2.2.1.- Suelo										
OLA007	Humedad natural		UNE 103300						16,96 €	0,00 €	
OLA035	Eficacia de disgregación. (Antes de estabilización)		UNE-EN 933-1	1	5.000 m3 / Día	m³ / Día		0	38,70 €	0,00 €	
	2.2.2.- Agua										
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 7235		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	39,87 €	0,00 €	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 7132		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	34,53 €	0,00 €	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 7178		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,59 €	0,00 €	
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	*	UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,59 €	0,00 €	En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	28,44 €	0,00 €	
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	18,92 €	0,00 €	
	2.3.- Dosificación de la mezcla										
209	Fórmula de trabajo para estabilización de suelo con cal	*	Según punto 4 de: Recomendaciones suelo-cal. AOPJA	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0	959,81 €	0,00 €	Con al menos 3 porcentajes distintos de cal o cemento.
210	Fórmula de trabajo para estabilización de suelo con cemento		Apdo. 512.5.1 PG-3	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0	959,81 €	0,00 €	
OLA030	Plazo de trabajabilidad	*	UNE EN 13286-42	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0	177,25 €	0,00 €	Solo para estabilización de suelo con cemento
	2.4.- Control de ejecución (suelo estabilizado con cal)										

OLA008 OLA009	Límites de Atterberg	*	UNE 103103 UNE 103104	1	20.000	m³		0	39,41 €	0,00 €	En el caso de suelos plásticos, para formación de rellenos tipo terraplén
OLD061	pH en suelos	*	UNE-EN ISO 10390	1	5.000	m³		0	23,28 €	0,00 €	La determinación se realizará en la parte superior e inferior de la tongada
OLA028	Contenido en cal del suelo estabilizado	*	Según anejo nº 3 de "Verificación de inicio de unidad de obra: Estabilización de suelo con cal". AOPJA	1	5.000	m³		0	40,84 €	0,00 €	
OLA034 OLA032	Determinación del Índice C.B.R., a 1, 4 y 7 días	*	UNE 103502 UNE-EN 13286-51 Según Recomendaciones suelo-cal AOPJA	1	Día/500 m/3.500 m2	Día / m / m2		0	168,44 €	0,00 €	Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	10.000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	103,02 €	0,00 €	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro	*	UNE 103601	1	20.000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	103,27 €	0,00 €	Los ensayos de hinchamiento y colapso se realizarán en el caso de que los presente el suelo a estabilizar
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		UNE 103406	1	20.000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	91,47 €	0,00 €	
OLA037	Expansión volumétrica (Ensayo de hinchamiento acelerado)	*	UNE-EN 13286-49		Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0	177,25 €	0,00 €	En el caso de que el suelo presente un contenido en SO3 > 0,7 %.
OLA011	Densidad y humedad "in situ"	*	UNE 103900	5	5.000 / 10.000	m²		0	19,44 €	0,00 €	3.500 m² en explanadas y coronación de terraplén. 5.000 m² en rellenos de terraplén de < 5 m de altura. 10.000 m² en rellenos de terraplén de > 5 m de altura
	2.5.- Control de ejecución (suelo estabilizado con cemento)										
207	Dosificación de cemento (m² suelo estabilizado)		Apdo. 512.9.2 PG-3	1	Día	Día		0	40,84 €	0,00 €	
OLA031	Resistencia a compresión simple (a 7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	1	Día/500 m/3.500 m2	Día / m / m2		0	148,76 €	0,00 €	Para suelos tipo S-EST3 Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51 y con la densidad exigida en obra
OLA004 OLA032	Determinación del Índice C.B.R., a 7 días	*	UNE 103502 UNE-EN 13286-51	1	Día/500 m/3.500 m2	Día / m / m2		0	168,44 €	0,00 €	Índice C.B.R. para suelos tipo S-EST1 y S-EST2. Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51 y con la densidad exigida en obra
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	10.000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	103,02 €	0,00 €	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro	*	UNE 103601	1	20.000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	103,27 €	0,00 €	En los casos que se den en el material a estabilizar
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		UNE 103406	1	20.000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	91,47 €	0,00 €	
OLA037	Expansión volumétrica (Ensayo de hinchamiento acelerado)	*	UNE-EN 13286-49		45.000 m3 / Mes	m³ / Mes		0	177,25 €	0,00 €	En el caso de que el suelo presente un contenido en SO3 > 0,7 %.
OLA036	Resistencia a la tracción indirecta		UNE-EN 13286-42		45.000 m3 / Mes	m³ / Mes		0	230,79 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg	*	UNE 103103 UNE 103104	1	45.000	m³		0	39,41 €	0,00 €	En el caso de suelos plásticos, para formación de rellenos tipo terraplén
OLA011	Densidad y humedad "in situ"	*	UNE-EN 103900	5	5.000 / 10.000	m³		0	19,44 €	0,00 €	5.000 m² en explanadas y coronación de terraplén. 10.000 m² en rellenos de terraplén
	2.6.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA013	Carga con placa estática	*	UNE 103808	1	10.000	m²		0	137,68 €	0,00 €	En explanadas y coronación de terraplén
	3.- TERRAPLENES										
	3.1.- Identificación y control de los suelos naturales										
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal	*	UNE 103500	1	10.000	m³	21.803,70	3	72,30 €	216,90 €	En control de producción el proctor normal se realizará cada 10.000 m³ y cada 5.000 m³ si es criterio para el control de compactación
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	10.000	m³	21.803,70	3	103,02 €	309,05 €	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10.000	m³	21.803,70	3	47,88 €	143,65 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	10.000	m³	21.803,70	3	39,41 €	118,24 €	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m³	21.803,70	3	168,44 €	505,32 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m³	21.803,70	3	31,00 €	93,01 €	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m³	21.803,70	3	37,43 €	112,30 €	
OLA017	Contenido de yeso en suelos	*	NLT-115		10.000	m³	21.803,70	0	52,34 €	0,00 €	Si sales solubles >1%
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10.000	m³	21.803,70	3	103,27 €	309,81 €	

OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	NLT-254	1	10.000	m³	21.803,70	3	91,47 €	274,42 €	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	20.000	m³	21.803,70	2	31,60 €	63,20 €	
	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			
2000	Verificación planta de tratamiento de RCD		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	959,81 €	0,00 €	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal	*	UNE 103500	1	Por procedencia	Por procedencia		0	72,30 €	0,00 €	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	Por procedencia	Por procedencia		0	103,02 €	0,00 €	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	Por procedencia	Por procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Por procedencia	Por procedencia		0	39,41 €	0,00 €	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	Por procedencia	Por procedencia		0	168,44 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	Por procedencia	Por procedencia		0	31,00 €	0,00 €	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	Por procedencia	Por procedencia		0	37,43 €	0,00 €	
OLA017	Contenido de yeso en suelos		NLT-115	1	Por procedencia	Por procedencia		0	52,34 €	0,00 €	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	Por procedencia	Por procedencia		0	103,27 €	0,00 €	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	NLT-254	1	Por procedencia	Por procedencia		0	91,47 €	0,00 €	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	Por procedencia	Por procedencia		0	31,60 €	0,00 €	
	3.2.2.- Control de ejecución. Suelos RCD										
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal	*	UNE 103500	1	1.000	m³		0	72,30 €	0,00 €	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	10.000	m³		0	103,02 €	0,00 €	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10.000	m³		0	47,88 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	10.000	m³		0	39,41 €	0,00 €	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m³		0	168,44 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m³		0	31,00 €	0,00 €	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m³		0	37,43 €	0,00 €	
OLA017	Contenido de yeso en suelos		NLT-115	1	10.000	m³		0	52,34 €	0,00 €	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10.000	m³		0	103,27 €	0,00 €	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	UNE 103406	1	10.000	m³		0	91,47 €	0,00 €	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	m³		0	31,60 €	0,00 €	
	3.3.- Compactación										
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja central)		UNE 103900	5	5.000	m²	16.626,00	20	19,44 €	388,86 €	
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja de borde)			5	5.000	m²	16.626,00	20	19,44 €	388,86 €	
OLA013	Carga con placa estática	*	NLT-357	1	10.000	m²	16.626,00	2	137,68 €	275,35 €	En capas de asiento
	4.- GEOTEXTILES (En superficie o drenes de banda)										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo	1	1			
OLA135	Resistencia a tracción y alargamiento a la carga máxima	**	UNE-EN ISO 10319		Tipo/Fábrica	Tipo / Fábrica	1	0	156,85 €	0,00 €	* Estos ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados para estos ensayos según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 ** Estos ensayos se realizarán a juicio del Director de Obra
OLA144	Resistencia al punzonamiento estático en geotextiles		UNE-EN ISO 12236		Tipo/Fábrica	Tipo / Fábrica	1	0	85,32 €	0,00 €	
	5.- PEDRAPLENES (Incluso piedra para encachados)										
OLB041	Análisis granulométrico	*	UNE-EN 933-1	1	20.000	m³		0	47,88 €	0,00 €	Las condiciones granulométricas se referirán al material compactado

OLA051	Forma de las partículas		Apdo. 331.4.4 PG-3	1	20.000	m³		0	59,23 €	0,00 €	
OLB060	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad	*	NLT-260		20.000	m³		0	198,05 €	0,00 €	A solicitud del Director de Obra
OLA052	Estabilidad frente a la acción de desmoronamiento en agua		NLT-255	1	20.000	m³		0	93,33 €	0,00 €	
OLA013	Carga con placa estática	*	NLT-357		10.000	m³		0	137,68 €	0,00 €	A criterio de Dirección de Obra y en función del tamaño máximo del material del pedraplén
OLA048	Ensayo de huella		NLT-256		10.000	m³		0	48,70 €	0,00 €	
	6.- ESCOLLERAS										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia	1	1			
OLB061	Muestreo y reducción de muestras		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m³	2.223,76	1	94,08 €	94,08 €	
OLB074	Análisis granulométrico de material para escollera		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m³	2.223,76	1	97,93 €	97,93 €	
OLB075	Forma partículas en escollera		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m³	2.223,76	1	58,41 €	58,41 €	
OLB058	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico		UNE-EN 1367-2	1	20.000	m³		0	142,33 €	0,00 €	
OLA053	Coeficiente de desgaste Los Ángeles		UNE-EN 1097-2	1	20.000	m³		0	85,07 €	0,00 €	
OLB051	Determinación de la densidad de partículas y absorción de agua.		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m³		0	23,10 €	0,00 €	
OLB062	Resistencia a compresión uniaxial (incluyendo extracción y tallado del testigo)		UNE-EN 1926. Anexo A	1	20.000	m³		0	69,85 €	0,00 €	
OLB059	Estabilidad frente a la acción de desmoronamiento en agua	*	NLT-255		20.000	m³		0	93,33 €	0,00 €	En el caso de contacto con flujos de agua
OLB060	Estabilidad frente a la acción de los ciclos humedad sequedad (25 ciclos)	*	NLT-260		20.000	m³		0	198,05 €	0,00 €	A criterio de Dirección de Obra en el caso de contacto con flujos de agua
	7.- GRAVAS PARA DRENES VERTICALES (Mejora del terreno)										
OLB041	Análisis granulométrico		UNE-EN 933-1	1	2.000	m³		0	47,88 €	0,00 €	
OLA049	Coeficiente de uniformidad		UNE-EN 933-1 + I.T. Apdo. 421.2.2 PG-3	1	2.000	m³		0	23,30 €	0,00 €	
OLA050	Condición de filtro		UNE-EN 933-1 + I.T. Apdo. 421.2.2 PG-3	1	2.000	m³		0	23,30 €	0,00 €	
OLA053	Coeficiente de desgaste Los Ángeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos		UNE-EN 933-8	1	Procedencia	Procedencia		0	23,10 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0	39,41 €	0,00 €	
	8.- ESTRUCTURAS DE SUELO REFORZADO (Tierra armada y similares)										
	8.1.- Control del material de relleno										
	8.1.1.- Control de procedencia del material de relleno										
OLA045	Ensayo de corte directo en suelos (sin consolidar y sin drenaje)	*	UNE 103401	-	-				133,28 €	0,00 €	Si el cernido por el tamiz UNE 0,05 > 15% y si el porcentaje en peso de partículas de tamaños inferiores a 15 µ está comprendido entre el 10-20%
OLB088	Contenido de sulfuros	*	I.T.	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	35,49 €	0,00 €	Si hay indicios de presencia de sulfuros
OLA022	Determinación resistividad	*	I.T.	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	94,54 €	0,00 €	En suelo saturado durante una hora a 20ºC
OLB067	Contenido en cloruros solubles en agua en áridos	*	UNE-EN 1744-1		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	46,65 €	0,00 €	En el caso de que la Resistividad < 5000 Ωcm
OLB070	Contenido en sulfatos solubles en agua		UNE-EN 1744-1		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	40,84 €	0,00 €	
OLA010	Equivalente de arena de áridos		UNE-EN 933-8	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	23,10 €	0,00 €	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	72,30 €	0,00 €	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLD061	pH en suelos		UNE-EN ISO 10390	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	23,28 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	31,00 €	0,00 €	
	8.1.2.- Control de ejecución del relleno										
OLA010	Equivalente de arena en áridos		UNE-EN 933-8	1	1500 m3 / 4 Días	m³ / Días		0	23,10 €	0,00 €	
OLA022	Determinación resistividad	*	I.T.	1	1500 m3 / 4 Días	m³ / Días		0	94,54 €	0,00 €	En suelo saturado durante una hora a 20ºC
OLB067	Contenido en cloruros solubles en agua en áridos	*	UNE-EN 1744-1		1500 m3 / 4 Días	m³ / Días		0	46,65 €	0,00 €	En el caso de que la Resistividad < 5000 Ωcm
OLB070	Contenido en sulfatos solubles en agua		UNE-EN 1744-1		1500 m3 / 4 Días	m³ / Días		0	40,84 €	0,00 €	
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado	*	UNE 103501	1	1500 m3 / 4 Días	m³ / Días		0	103,02 €	0,00 €	Uno u otro según especificaciones de Proyecto
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	5000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	72,30 €	0,00 €	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	5000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	47,88 €	0,00 €	

OLD061	pH en suelos		UNE-EN ISO 10390	1	5000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	23,28 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	5000 m3 / Semana	m³ / Semana		0	31,00 €	0,00 €	
	8.2.- Características de los flejes										
5006	Certificado del material de flejes		M.P.E.E.S.R.	1	Tipo / Partida	Tipo / Partida		0	0,00 €	0,00 €	
5009	Comprobación dimensional (flejes)		M.P.E.E.S.R.	1	Tipo	Tipo		0	122,65 €	0,00 €	
OLC092	Comprobación del aspecto superficial del recubrimiento (flejes)		M.P.E.E.S.R. UNE-EN ISO 1461	1	Tipo	Tipo		0	23,30 €	0,00 €	
OLC094	Espesor del galvanizado (Método magnético)		UNE-EN ISO 2178	1	Tipo	Tipo		0	85,56 €	0,00 €	
	8.3.- Compactación del relleno										
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja central)		UNE 103900	5	3.500	m²		0	19,44 €	0,00 €	
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (zonas especiales)	*	UNE 103900	5	3.500	m²		0	19,44 €	0,00 €	Parte minoritaria del volumen de relleno, que se exige compactación mayor que el resto (Ejem. zonas de anchura reducida)
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja de borde)	*	UNE 103900	5	3.500	m²		0	19,44 €	0,00 €	Zona comprendida entre el paramento y un plano paralelo a éste a una distancia de 1,5 metros
	8.4.- Control de escamas de hormigón										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0			
	9.- ANCLAJES DE ESTABILIZACIÓN DEL TERRENO										
	9.1.- Identificación de los aceros										
	9.1.1.- Barras corrugadas										
	Control documental										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido		CodE	1	Partida	Partida		0	0,00 €	0,00 €	En caso de presentación de este documento no será necesaria la realización de ensayos
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080. Anexo C	1	Partida	Partida		0	0,00 €	0,00 €	
	Control mediante ensayos										
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado	*	UNE-EN 10080	1	30	Tm		0	85,45 €	0,00 €	* En el caso de posesión de distintivo de calidad según CodE, no será necesaria la realización de estos ensayos. ** En caso de que la medición sea inferior a 300 toneladas, se tomarán sólo dos muestras por diámetro.
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado		UNE-EN ISO 15630-1	1	30	Tm		0	39,30 €	0,00 €	
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado		UNE-EN ISO 15630-1 UNE-EN ISO 6892-1	1	30	Tm		0	67,94 €	0,00 €	
	9.1.2.- Cordones										
	Control documental										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	CodE	1	Partida	Partida		0	0,00 €	0,00 €	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	0,00 €	0,00 €	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
5026	Se exigirá copia del certificado de trazabilidad	*	CodE	1	Partida	Partida		0	0,00 €	0,00 €	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
	Control mediante ensayos										
OLC015	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento, estricción y módulo de elasticidad	*	UNE-EN ISO 15630-3	2	Diámetro	Diámetro		0	67,94 €	0,00 €	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	Semana	Semana		0	55,81 €	0,00 €	
OLB122	Exudación de lechada de inyección		UNE-EN 445	1	Semana	Semana		0	58,89 €	0,00 €	
OLB123	Reducción de volumen de lechada de inyección		UNE-EN 445	1	Semana	Semana		0	58,89 €	0,00 €	
OLB124	Resistencia a compresión		UNE-EN 445	1	Semana	Semana		0	55,33 €	0,00 €	

	9.3.- Control de puesta en carga de anclajes										
3112	Ensayo de puesta en carga de un anclaje (ensayo de adecuación o idoneidad)	*	NLT 257-258	3	Tipo anclaje / Tipo terreno	Tipo anclaje / Tipo terreno		0	518,63 €	0,00 €	Se realizarán al menos 3 ensayos de idoneidad en condiciones idénticas a los anclajes en obra
3113	Ensayo de puesta en carga de un anclaje (ensayo de aceptación)	*	NLT 257-258	1	10	Anclajes		0	225,79 €	0,00 €	Se utilizará igual método de puesta en carga que el utilizado para los ensayos de idoneidad.
	9.4.- Control de las instalaciones										
3000	Verificación equipo de tesado		Modelo de AOPJA	1	Equipo	Equipo		0	413,89 €	0,00 €	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS				Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE	Ud	Medicion				
	CAPÍTULO II: OBRAS DE DRENAJE										
	1.- ZANJAS DRENANTES										
	1.1.- Identificación del material drenante										
OLB041	Análisis granulométrico de material granular		UNE-EN 933-1	1	1.000	m³		0	47,88 €	0,00 €	
OLA050	Condición de filtro		Apdo. 421.2.2 PG-3	1	1.000	m³		0	23,30 €	0,00 €	
OLA049	Coeficiente de uniformidad		Apdo. 421.2.2 PG-3	1	1.000	m³		0	23,30 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 / UNE 103104	1	1.000	m³		0	39,41 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos		UNE-EN 933-8	1	1.000	m³		0	23,10 €	0,00 €	
OLA053	Coeficiente de desgaste Los Ángeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	
	1.2.- Identificación del geotextil										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0			
OLA135	Resistencia a tracción y alargamiento a la carga máxima	* **	UNE-EN ISO 10319		Tipo / Fábrica	Tipo / Fábrica		0	156,85 €	0,00 €	* Estos ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados para estos ensayos según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 ** Estos ensayos se realizarán a juicio del Director de Obra
OLA144	Resistencia al punzonamiento estático en geotextiles		UNE-EN ISO 12236		Tipo / Fábrica	Tipo / Fábrica		0	85,32 €	0,00 €	
	1.3.- Identificación del tubo drenante										
	1.3.1.-Tubos de PVC										
OLA158	Aspecto y Características geométricas (Diámetro exterior, ovalación, longitud, y espesor de pared)	*	UNE-EN 1401-1						71,53 €	0,00 €	Sólo se ensayarán en Control de Producción. Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de estos ensayos
OLA159	Resistencia a choques externos	*	UNE-EN 744						170,63 €	0,00 €	
	1.3.2.- Tubos de polietileno de alta densidad										
OLA155	Aspecto y Características geométricas (Diámetro exterior, interior, longitud, y superficie de infiltración)	*	UNE-EN 12201 UNE-EN ISO 3126						71,53 €	0,00 €	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						191,57 €	0,00 €	
	2.- TUBERÍAS DE HORMIGÓN (En masa o armado)										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			
3002	Verificación planta prefabricados		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	508,89 €	0,00 €	

OLB125	Características geométricas tubos prefabricados de hormigón		UNE-EN 1916 UNE 127916	1	200m / Diámetro / Tipo	m / Diámetro / Tipo		0	72,10 €	0,00 €	
OLB150	Resistencia mecánica (aplastamiento)	*	UNE-EN 1916 UNE 127916	1	Diámetro / Tipo	Diámetro / Tipo		0	296,85 €	0,00 €	El ensayo podrá realizarse en la planta de prefabricados firmando el laboratorio la presencia y supervisión del mismo
	3.- TUBERÍAS DE ACERO CORRUGADO Y GALVANIZADO										
	3.1.- Identificación de la chapa										
5020	Espesor de chapa		I.T.	1	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0	36,18 €	0,00 €	
OLC094	Calidad y espesor del galvanizado (chapa)		UNE-EN ISO 1461/UNE-EN ISO 2178	1	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0	85,56 €	0,00 €	
OLC094	Calidad y espesor del galvanizado (tornillos)		UNE-EN ISO 1461/UNE-EN ISO 2178	1	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0	85,56 €	0,00 €	
	3.2.- Colocación										
	Comprobación del par de apriete de los tornillos		UNE-EN 1090-2	1	20	Tm		0			El apriete se realizará según la métrica y calidad del tornillo, se debe controlar un 10% de las uniones atornilladas.
	3.3.- Tubos										
5001	Aspecto y características geométricas		I.T.	1	Diámetro / Tipo / Fábrica	Diámetro / Tipo / Fábrica		0	71,54 €	0,00 €	
	3.4.- Identificación del agua del cauce (o suelo)										
OLB032	pH		UNE 83952	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0	18,92 €	0,00 €	
OLB029	Determinación de cloruros en agua		UNE 7178	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0	44,59 €	0,00 €	
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0	44,59 €	0,00 €	
OLB039	Determinación del contenido de sulfuros		I.T. ISO 10530	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB038	Resistencia eléctrica del agua		I.T.	1	Cauce / Tipo suelo	Cauce / Tipo suelo		0	103,13 €	0,00 €	
	4.- HORMIGÓN ESTRUCTURAL EN OBRAS DE DRENAJE										
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	Los ensayos previos no serán necesarios, salvo en aquellos caso en los que no haya experiencia previa; en este caso será obligatorio que en la documentación solicitada a la planta se incluyan los resultados de los ensayos previos. La planta deberá aportar certificado de dosificación con una antigüedad inferior a seis meses o distintivo de calidad oficialmente reconocido. En los ambientes XA XS, XD, XF o XM es obligado que el certificado de dosificación incluya el ensayo de penetración de agua bajo presión y/o en los ambientes XF2 y XF4 es obligado que el certificado de dosificación incluya el ensayo de contenido en aire.
3201	Declaración responsable modelo anejo 4 del CodE según art. 57.4.1 CodE, con una antigüedad menor de 6 meses.	*	CodE	1	Tipo	Tipo		0	0,00 €	0,00 €	Para cada tipo de hormigón
	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE -EN 12390-2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC	3	100 m³	100 m³		0			
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	3	100 m³	100 m³		0	19,33 €	0,00 €	
	5.- MARCOS										
	5.1.- Prefabricados										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			

3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	508,89 €	0,00 €	Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos
OLB127	Control visual del aspecto de superficie		UNE-EN 1917 UNE 127917	1	50%			0	72,10 €	0,00 €	
	5.2.- Hormigonados "in situ" *										Se realizará por cada marco al menos 1 lote
	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE -EN 12390-2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3:2009/AC								Según especificaciones CodE
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2						19,33 €	0,00 €	
	6.- POZOS DE REGISTRO										
	6.1.- Prefabricados										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			
3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	508,89 €	0,00 €	Durante la verificación se se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos
OLB127	Control visual del aspecto de superficie		UNE-EN 1917 UNE 127917	1	50	ud		0	72,10 €	0,00 €	
OLB127	Características geométricas de elementos y perfiles de uniones		UNE-EN 1917 UNE 127917	1	50	ud		0	72,10 €	0,00 €	
OLB152	Resistencia al aplastamiento	*	UNE-EN 1917 UNE 127917						296,85 €	0,00 €	Estos ensayos se realizarán en planta y los resultados figurarán en el informe de verificación de la instalación
OLB153	Resistencia bajo carga vertical		UNE-EN 1917 UNE 127917						296,85 €	0,00 €	
OLB154	Estanquidad frente al agua		UNE-EN 1917 UNE 127917						169,34 €	0,00 €	
	6.2.- Hormigonados "in situ" *										
	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE -EN 12390-2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC								Según especificaciones CodE
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2						19,33 €	0,00 €	
	7.- ARQUETAS										
	7.1.- Arquetas prefabricadas										
OLB127	Características geométricas y tolerancias y aspecto		UNE-EN 1917 UNE 127917	1	50	ud		0	72,10 €	0,00 €	
	7.2.- Arquetas hormigonadas "in situ"										
	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE -EN 12390-2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC	2	500	m³		0			
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	2	500	m³		0	19,33 €	0,00 €	
	8.- CUNETAS										
	8.1.- Cunetas prefabricadas										
3110	Características geométricas y tolerancias y aspecto (se medirá la irregularidad superficial mediante la regla de 3 metros)		Apdo. 401.2.2 PG-3 NLT-334	1	500	m		0	34,22 €	0,00 €	
	8.2.- Cunetas revestidas										

	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE -EN 12390-2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC	2	500	m		0			
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	2	500	m		0	19,33 €	0,00 €	
	9.- ENCACHADOS Y OTROS ELEMENTOS										
	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE -EN 12390-2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC	2	500	m³		0			
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	2	500	m³		0	19,33 €	0,00 €	
	10.- OTROS HORMIGONES	*									Para hormigones no contemplados en los anteriores apartados
	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1, UNE -EN 12390-2+1M, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-3+AC								Según especificaciones CodE
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2						19,33 €	0,00 €	Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
	11.- ACERO CORRUGADO PARA ARMAR										
	11.1.- Control documental										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor										
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	CodE	1	Partida	Partida		0	0,00 €	0,00 €	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		UNE-EN 10080. Anexo C	1	Partida	Partida		0	0,00 €	0,00 €	
	11.2.- Ensayos										
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado		UNE-EN 10080 UNE-EN 15630-1	2	30	Tm		0	85,45 €	0,00 €	* Para cada diámetro y fabricante. ** Para cumplimiento del 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 recepción.
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado		UNE-EN ISO 15630-1	2	30	Tm		0	39,30 €	0,00 €	
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado		UNE-EN ISO 15630-1 6892 ISO	2	30	Tm		0	67,94 €	0,00 €	
	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										
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	2.500	m³		0	103,02 €	0,00 €	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10.000	m³		0	47,88 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 / UNE 103104	1	10.000	m³		0	39,41 €	0,00 €	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m³		0	168,44 €	0,00 €	

OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m³		0	31,00 €	0,00 €	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m³		0	40,84 €	0,00 €	
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	10.000	m³		0	31,60 €	0,00 €	
	12.2.- Identificación de los suelos de RCD										
000	Se exigirá que el suministrador es gestor de valorización, etiqueta de producto, certificado de garantía y certificado de suministro.			1	Procedencia	Procedencia		0			
2000	Verificación planta de tratamiento de RCD		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal	*	UNE 103500	1	2.500	m³		0	72,30 €	0,00 €	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	2.500	m³		0	103,02 €	0,00 €	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10.000	m³		0	47,88 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	10.000	m³		0	39,41 €	0,00 €	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m³		0	168,44 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m³		0	31,00 €	0,00 €	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m³		0	40,84 €	0,00 €	
OLA017	Contenido de yeso en suelos		NLT-115	1	10.000	m³		0	52,34 €	0,00 €	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10.000	m³		0	103,27 €	0,00 €	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	UNE 103406	1	10.000	m³		0	91,47 €	0,00 €	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	10.000	m³		0	31,60 €	0,00 €	
	12.3.- Compactación										
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	2	Tongada	Tongada		0	19,44 €	0,00 €	
OLA013	Carga con placa estática	*	NLT-357	1	10.000	m²		0	137,68 €	0,00 €	En capas de coronación. Se realizará al menos, 1 ensayo por cada obra de drenaje
	13.- ESCOLLERAS										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB061	Muestreo y reducción de muestras		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m³		0	94,08 €	0,00 €	
OLB074	Análisis granulométrico de material para escollera		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m³		0	97,93 €	0,00 €	
OLB075	Forma partículas en escollera		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m³		0	58,41 €	0,00 €	
OLB058	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico		UNE-EN 1367-2	1	20.000	m³		0	142,33 €	0,00 €	
OLA053	Coeficiente de desgaste Los Ángeles		UNE-EN 1097-2	1	20.000	m³		0	85,07 €	0,00 €	
OLB051	Determinación de la densidad de partículas y absorción de agua		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m³		0	23,10 €	0,00 €	
OLB062	Resistencia a compresión uniaxial (incluyendo extracción y tallado del testigo)		UNE-EN 1926. Anexo A	1	20.000	m³		0	69,85 €	0,00 €	
OLB059	Estabilidad frente a la acción de desmoronamiento en agua	*	NLT-255		20.000	m³		0	93,33 €	0,00 €	En el caso de contacto con flujos de agua
OLB060	Estabilidad frente a la acción de los ciclos humedad sequedad (25 ciclos)	*	NLT-260		20.000	m³		0	198,05 €	0,00 €	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	1	1			
OLB129	Características geométricas bordillos de hormigón		UNE-EN 1340 UNE 127340	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante	1	1	60,70 €	60,70 €	
OLB130	Absorción de agua de bordillos		UNE-EN 1340 UNE 127340	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante	1	1	70,69 €	70,69 €	
OLB131	Resistencia a la flexión		UNE-EN 1340 UNE 127340	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante	1	1	135,70 €	135,70 €	

ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA CONTROL PRODUCCIÓN			PROYECTO		VALORACIÓN PLAN AUTOCONTROL		
		REFERENCIA	ENSAYOS		UNIDAD	MEDICIÓN	NºENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			Nº	TAMAÑO LOTE					
CAPÍTULO III: CONDUCCIONES									
NOTAS:									
Para el control de los materiales de los distintos tipos de conducción, en aquellas características en que no se prevea la realización de ensayos de recepción, se exigirá la entrega del correspondiente certificado acreditativo de calidad del producto, y en caso de no tenerlos, los certificados de los ensayos completos.									
Las pruebas de funcionamiento de las conducciones se realizarán de manera conjunta con el contratista, en cumplimiento de los P.P.T.G. Del M.O.P.U.. El equipo de control de recepción aportará a dichas pruebas los medios de medida calibrados y realizará la supervisión de las condiciones de ensayo. Todos los medios auxiliares serán de cuenta del contratista con cargo al control de producción.									
1.- RELLENO DE ZANJAS									
1.1.- Identificación del material de fondo de la zanja									
Próctor normal	NLT-107	R.C.C.O.C.	1	500	m		0	64,55	0,00
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	R.C.C.O.C.	1	500	m		0	42,75	0,00
Límites de Atterberg	NLT-105-106	R.C.C.O.C.	1	500	m		0	35,19	0,00
Contenido en sales solubles	UNE-103202		1	500	m		0	33,42	0,00
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE-103600	ICAFIR						46,74	
1.2.- Identificación de los materiales (de excavación o de aportación)									
Próctor normal	NLT-107	R.C.C.O.C.	1	1.000	m³		0	64,55	0,00
Próctor modificado	NLT-108	R.C.C.O.C.	1	1.000	m³		0	91,98	0,00
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	R.C.C.O.C.	1	5.000	m³		0	42,75	0,00
Límites de Atterberg	NLT-105-106	R.C.C.O.C.	1	5.000	m³		0	35,19	0,00
Índice C.B.R.	NLT-111	R.C.C.O.C.	1	10.000	m³		0	150,39	0,00
Contenido en materia orgánica	NLT-117	R.C.C.O.C.	1	10.000	m³		0	27,68	0,00
Contenido en sales solubles	UNE-103202		1	10.000	m³		0	33,42	0,00
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE-103600	ICAFIR						46,74	
Ensayo de hinchamiento en edómetro	UNE-103405	ICAFIR						92,21	
1.3.- Compactación									
Densidad y humedad in situ (recubrimiento tubería)	UNE 103900	R.C.C.O.C.	5	5.000	m²	1.892	5	19,44	97,21
Densidad y humedad in situ (relleno superior zanja)	UNE 103900	R.C.C.O.C.	5	5.000	m²	1.892	5	19,44	97,21
2.- ARENA EN LECHO DE ZANJAS									
Granulometría en material granular	NLT-104							42,75	
Contenido en cloruros	UNE-80217							33,06	
Contenido de compuestos de azufre	UNE-EN 1744-1							240,40	
3.- HORMIGÓN EN ELEMENTOS AUXILIARES									
3.1.- Asiento y protección de conducciones									
Resistencia a compresión	UNE-83300, 1, 3, 4	E.H.E.	2	100	m³	2.690,33	54	66,40	3.585,44
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	E.H.E.	2	100	m³	2.690,33	54	19,33	1.044,01
3.2.- Pequeños pozos y arquetas (Menos de 3 m² de superficie en planta)									
Resistencia a compresión	UNE-83300, 1, 3, 4	E.H.E.	2	100	m³		0	59,28	0,00
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	E.H.E.	2	100	m³		0	17,26	0,00
3.3.- Grandes pozos y arquetas (Más de 3 m² de superficie en planta)									
Resistencia a compresión	UNE-83300, 1, 3, 4	E.H.E.	2	100	m³		0	59,28	0,00
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	E.H.E.	2	100	m³		0	17,26	0,00
3.4.- Otros elementos									
Resistencia a compresión	UNE-83300, 1, 3, 4	E.H.E.	2	100	m³		0	59,28	0,00
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	E.H.E.	2	100	m³		0	17,26	0,00
4.- TUBOS DE FUNDICIÓN									
4.1.- Características del material									
4.1.1.- Fundición									

Verificación planta prefabricados							360,61	
Composición química			1	Partida	Partida	1	91,92	91,92
Tracción		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos	577	3	92,40
Alargamiento rotura		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos	577	3	31,73
Resiliencia		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos	577	3	81,06
Dureza Brinell		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos	577	3	13,82
4.1.2.- Tubos (en fábrica o antes de su colocación)								
Dimensión y rectitud		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos	577	3	6,52
Prueba estanqueidad		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos	577	3	120,20
Rotura presión hidráulica		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos	577	3	120,20
4.1.3.- Revestimiento exterior								
Cinc			1	200	Tubos	577	3	75,09
Acabado bituminosa			1	200	Tubos	577	3	26,55
Acabado resina			1	200	Tubos	577	3	26,55
4.1.4.- Revestimiento interior								
Resistencia mortero			1	200	Tubos	577	3	81,46
Espesor mortero			1	200	Tubos	577	3	15,19
Aspecto superficial		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos	577	3	17,17
4.2.- Pruebas en zanja								
Presión interior		P.P.T.G.T.A.A.	1	500	m	3.463	7	120,20
Estanqueidad		P.P.T.G.T.A.A.	1	500	m	3.463	7	120,20
5.- TUBOS DE ACERO								
5.1.- Características del material								
5.1.1.- Acero								
Verificación planta prefabricados							360,61	
Tracción		P.P.T.G.T.A.A.	1	Colada	Colada		0	92,40
Carbono		P.P.T.G.T.A.A.	1	Colada	Colada		0	27,15
Fósforo		P.P.T.G.T.A.A.	1	Colada	Colada		0	22,99
Azufre		P.P.T.G.T.A.A.	1	Colada	Colada		0	22,99
5.1.2.- Tubos (en fábrica o antes de su colocación)								
Plegado unión soldada		P.P.T.G.T.A.A.	1	100	Tubos		0	38,51
Dimensión y rectitud		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos		0	60,61
Prueba estanqueidad		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos		0	120,20
Rotura presión hidráulica		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos		0	120,20
5.1.3.- Revestimiento exterior								
Espesor		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos		0	60,61
5.1.4.- Revestimiento interior								
Espesor		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos		0	60,61
5.2.- Pruebas en zanja								
Presión interior		P.P.T.G.T.A.A.	1	500	m		0	120,20
Estanqueidad		P.P.T.G.T.A.A.	1	500	m		0	120,20
6.- TUBOS DE HORMIGÓN EN MASA Y OVOIDES								
6.1.- Características del material								
6.1.1.- Hormigón								
Verificación planta prefabricados							360,61	
Resistencia a compresión del hormigón		E.H.E.	2	100	m³		0	66,59
6.1.2.- Tubos (en fábrica o antes de su colocación)								
Dimensión y rectitud		P.P.T.G.T.S.P.	1	Tubo	Tubos		0	6,52
Prueba estanqueidad		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	120,20
Flexión longitudinal		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	251,52
Aplastamiento		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	210,35
6.2.- Pruebas en zanja								

Prueba por tramos		P.P.T.G.T.S.P.	10%	Red	m		0	120,20	0,00
7.- TUBOS DE HORMIGÓN ARMADO PARA SANEAMIENTO									
7.1.- Características del material									
7.1.1.- Hormigón									
Verificación planta prefabricados								360,61	
Resistencia a compresión del hormigón		E.H.E.	2	100	m³		0	66,59	0,00
7.1.2.- Acero									
Certificado de adherencia	UNE-36740	E.H.E.	1	Partida	Partida		0		0,00
Características geométricas	UNE-36068	E.H.E.	2	40 Tm/ Diámetro	Tm/Diámetro		0	57,42	0,00
Tracción	UNE-36068	E.H.E.	2	Diámetro	Diámetro		0	48,10	0,00
Doblado simple, doblado-desdoblado	UNE-36068	E.H.E.	2	40 Tm/ Diámetro	Tm/Diámetro		0	22,84	0,00
7.1.3.- Tubos (en fábrica o antes de su colocación)									
Dimensión y rectitud		P.P.T.G.T.S.P.	1	Tubo	Tubos	1.051	1.051	6,52	6.856,55
Prueba estanqueidad		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos	1.051	3	120,20	360,61
Flexión longitudinal		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos	1.051	3	120,20	360,61
Aplastamiento		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos	1.051	3	210,35	631,06
7.2.- Pruebas en zanja									
Prueba por tramos		P.P.T.G.T.S.P.	10%	Red	m	3.154	1	120,20	120,20
8.- TUBOS DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO PARA ABASTECIMIENTO									
8.1.- Características del material									
8.1.1.- Hormigón									
Verificación planta prefabricados								360,61	
Resistencia a compresión del hormigón		E.H.E.	2	100	m³		0	66,59	0,00
8.1.2.- Acero									
Certificado de adherencia	UNE-36740	E.H.E.	1	Partida	Partida		0		0,00
Características geométricas	UNE-36068	E.H.E.	2	40 Tm/ Diámetro	Tm/Diámetro		0	57,42	0,00
Tracción	UNE-36068	E.H.E.	2	Diámetro	Diámetro		0	48,10	0,00
Doblado simple, doblado-desdoblado	UNE-36068	E.H.E.	2	40 Tm/ Diámetro	Tm/Diámetro		0	22,84	0,00
8.1.3.- Tubos (en fábrica o antes de su colocación)									
Dimensión y rectitud		P.P.T.G.T.A.A.	1	Tubo	Tubos		0	6,52	0,00
Prueba estanqueidad		P.P.T.G.T.A.A.	1	Tubo	Tubos		0	120,20	0,00
Presión hidráulica interior		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos		0	120,20	0,00
Flexión longitudinal		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos		0	120,20	0,00
Flexión transversal		P.P.T.G.T.A.A.	1	200	Tubos		0	120,20	0,00
8.2.- Pruebas en zanja									
Presión interior		P.P.T.G.T.A.A.	1	500	m		0	120,20	0,00
Estanqueidad		P.P.T.G.T.A.A.	1	500	m		0	120,20	0,00
9.- HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO CON CAMISA DE CHAPA									
9.1.- Características del material									
9.1.1.- Hormigón									
Verificación planta prefabricados								360,61	
Resistencia a compresión del hormigón		E.H.E.	2	100	m³		0	66,59	0,00
9.1.2.- Acero									
Certificado de adherencia	UNE-36740	E.H.E.	1	Partida	Partida		0		0,00
Características geométricas	UNE-36068	E.H.E.	2	40 Tm/ Diámetro	Tm/Diámetro		0	63,81	0,00
Tracción	UNE-36068	E.H.E.	2	Diámetro	Diámetro		0	48,10	0,00
Doblado simple, doblado-desdoblado	UNE-36068	E.H.E.	2	40 Tm/ Diámetro	Tm/Diámetro		0	22,84	0,00
9.1.3.- Chapa									
Certificado del material		P.P.T.G.T.A.A.	1	Colada	Colada		0		0,00
9.1.4.- Soldaduras									
Certificado homologación soldadores y equipo		P.P.T.G.T.A.A.	1	Equipo	Equipo		0		0,00
Carga de rotura		P.P.T.G.T.A.A.	10%	Tubos	Tubos		0	52,35	0,00

Presión interior		P.P.T.G.T.A.A.	1	500	m	129	1	120,20	120,20
Estanqueidad		P.P.T.G.T.A.A.	1	500	m	129	1	120,20	120,20
18.- TUBOS DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO									
18.1.- Características del material									
18.1.1.- Poliester									
Verificación planta prefabricados								360,61	
Coeficiente de fluencia		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	102,50	0,00
Contenido en fibra de vidrio		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	90,87	0,00
Dureza Barcol		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	78,91	0,00
Absorción de agua		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	53,82	0,00
Resistencia química		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	107,41	0,00
18.1.2.- Tubos (en fábrica o antes de su colocación)									
Dimensiones		P.P.T.G.T.S.P.	1	Tubo	Tubos		0	6,52	0,00
Flexión longitudinal		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	154,78	0,00
Rigidez circunferencial		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	210,35	0,00
Prueba estanqueidad		P.P.T.G.T.S.P.	1	500	Tubos		0	120,20	0,00
18.2.- Pruebas en zanja									
Prueba por tramos		P.P.T.G.T.S.P.	10%	Red	m		0	120,20	0,00
19.- JUNTAS ELASTOMÉRICAS									
19.1.- Material									
Dureza	ISO-48	UNE-EN 681-1	1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0	59,45	0,00
Resistencia a la tracción y alargamiento rotura	ISO-37	UNE-EN 681-1	1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0	92,77	0,00
Deformación remanente por compresión	ISO-815	UNE-EN 681-1	1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0	91,14	0,00
Resistencia de las soldaduras	UNE-EN 681-1	UNE-EN 681-1	1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0	57,20	0,00
19.2.- Junta montada									
Estanquidad de la unión con deflexión angular	UNE 127010	UNE 127010	1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0	196,08	0,00
Estanquidad de la unión bajo esfuerzo cortante	UNE 127010	UNE 127010	1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0	196,08	0,00
20.- PINTURA Y PROTECCIÓN DE CONDUCCIONES									
20.1.- Características del material base (pintura)									
Certificado del fabricante			1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0		0,00
Tiempo de secado			1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0	82,29	0,00
Poder cubriente			1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0	86,25	0,00
Materia fija y volátil			1	Tipo / Procedencia	Tipo/Procedencia		0	76,39	0,00
20.2.- Aplicación									
Espesor de pintura o galvanizado			1	Pieza	Pieza		0	86,02	0,00

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA PROCEDIMIENTO O	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION RECEPCION		ENSAYOS	OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICI ON	Nº ENSAY OS	PRECIO UNITAR IO		
				N o	TAMAÑO LOTE						
	CAPÍTULO IV: AFIRMADOS										
	1.- ZAHORRAS										
	1.1.- Control de procedencia del material cantera (en instalación de áridos) *										Si el material utilizado estuviese en posesión de una marca, sello o distintivo de calidad homologado, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Planta	Tipo / Planta	1	1			
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta	1	1	424,08 €	424,08 €	
OLB041	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia	1	1	47,88 €	47,88 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia	1	1	39,41 €	39,41 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia	1	1	85,07 €	85,07 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia	1	1	23,10 €	23,10 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Procedencia	Procedencia	1	0	95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 510.2.3 del PG-3
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Procedencia	Procedencia	1	1	50,73 €	50,73 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso	*	UNE-EN 933-5	1	Procedencia	Procedencia	1	1	31,13 €	31,13 €	Solo para zahorras artificiales
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	Procedencia	Procedencia	1	1	16,96 €	16,96 €	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia	1	1	310,98 €	310,98 €	

OLB041	Contenido en finos del árido grueso	*	UNE-EN 933-1		Procedencia	Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	Se realizará únicamente en el caso de fabricar la zahorra a partir de fracciones separadas
OLB092	Determinación de la desintegración del silicato bicálcico de las escorias de horno alto	*	UNE-EN 1744-1. Apdo. 19.1		Procedencia	Procedencia		0	223,44 €	0,00 €	Solo para zahorras de árido siderúrgico procedente de horno alto
OLB093	Determinación de la expansión de las escorias de fundición de acero (Estabilidad en volumen)	*	UNE-EN 1744-1. Apdo. 19.3 Apdo. 510.2.2.1 PG-3		Procedencia	Procedencia		0	999,60 €	0,00 €	Solo para zahorras de árido siderúrgico de acería
OLB091	Determinación del grado de envejecimiento en escorias de acería	*	NLT-361		Procedencia	Procedencia		0	246,96 €	0,00 €	Solo para zahorras de árido siderúrgico de acería
	1.2.- Control de ejecución zahorra cantera (en obra). Fabricación										
OLB041	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	10.000	m3		0	47,88 €	0,00 €	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	10.000	m3		0	16,96 €	0,00 €	
OLB047	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	10.000	m3		0	103,02 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	10.000	m3		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		10.000	m3		0	95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 510.2.3 del PG-3
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	10.000	m3		0	39,41 €	0,00 €	
OLB041	Contenido en finos del árido grueso	*	UNE-EN 933-1		10.000	m3		0	47,88 €	0,00 €	Se realizará únicamente en el caso de fabricar la zahorra a partir de fracciones separadas
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	40.000	m3		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso	*	UNE-EN 933-5	1	40.000	m3		0	31,13 €	0,00 €	Solo para zahorras artificiales
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	40.000	m3		0	85,07 €	0,00 €	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11		40.000	m3		0	310,98 €	0,00 €	
	1.3.- Control de procedencia del material RCD (en instalación de áridos) *										Si el material utilizado estuviese en posesión de una marca, sello o distintivo de calidad homologado, el

										Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá que el suministrador sea gestor de valorización, etiqueta CE, Declaración de Prestaciones y certificado de suministro.			1	Tipo / Planta	Tipo / Planta		0		
2000	Verificación planta de tratamiento de áridos RCD		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €
OLB071	Clasificación de los componentes del árido grueso reciclado		UNE-EN 933-11	1	Procedencia	Procedencia		0	47,88 €	0,00 €
OLB070	Sulfatos soluble en agua áridos reciclados		UNE-EN 1744-1. Apdo 10.2	1	Procedencia	Procedencia		0	40,84 €	0,00 €
OLB041	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0	47,88 €	0,00 €
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0	39,41 €	0,00 €
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0	23,10 €	0,00 €
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Procedencia	Procedencia		0	95,86 €	0,00 €
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Procedencia	Procedencia		0	50,73 €	0,00 €
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso	*	UNE-EN 933-5	1	Procedencia	Procedencia		0	31,13 €	0,00 €
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	Procedencia	Procedencia		0	16,96 €	0,00 €
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo 11.	1	Procedencia	Procedencia		0	310,98 €	0,00 €
OLB041	Contenido en finos del árido grueso	*	UNE-EN 933-1		Procedencia	Procedencia		0	47,88 €	0,00 €
OLB058	Pérdida en el ensayo de sulfato de magnesio		UNE-EN 1367-2	1	Procedencia	Procedencia		0	141,09 €	0,00 €
OLB047	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Procedencia	Procedencia		0	103,02 €	0,00 €
OLB048	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R.		UNE 103502	1	Procedencia	Procedencia		0	168,44 €	0,00 €
	1.4.- Control de ejecución zahorra RCD (en obra). Fabricación									

OLB071	Clasificación de los componentes del árido grueso		UNE-EN 933-11	1	10.000	m3		0	47,88 €	0,00 €	
OLB070	Sulfatos soluble en agua áridos reciclados		UNE-EN 1744-1. Apdo 10.2	1	10.000	m3		0	40,84 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	10.000	m3		0	47,88 €	0,00 €	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	10.000	m3		0	16,96 €	0,00 €	
OLB047	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	10.000	m3		0	103,02 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	10.000	m3		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		10.000	m3		0	95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 510.2.3 del PG-3
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	10.000	m3		0	39,41 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	10.000	m3		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	10.000	m3		0	31,13 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	10.000	m3		0	85,07 €	0,00 €	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo 11.	1	10.000	m3		0	310,98 €	0,00 €	
	1.5.- Compactación										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	3.500	m2		0	19,44 €	0,00 €	
OLA013	Carga con placa estática		UNE 103808	1	7.000	m2		0	137,68 €	0,00 €	
	2.- SUELO CEMENTO										
	2.1.- Control de procedencia de los materiales										
	2.1.1.- Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0			

OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0	133,10 €	0,00 €	*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	31,30 €	0,00 €	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	* **	UNE 80216		Tipo	Tipo		0	290,71 €	0,00 €	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	* ***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0	131,71 €	0,00 €	
OLB007	Contenido de sulfatos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	53,43 €	0,00 €	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	110,81 €	0,00 €	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	45,29 €	0,00 €	
	2.1.2.- Agua										
	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua	*	UNE 83960		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,59 €	0,00 €	
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	28,44 €	0,00 €	
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	18,92 €	0,00 €	
	2.1.3.- Control de procedencia del material granular para la fabricación del suelocemento *										Si el material utilizado estuviese en posesión de una marca, sello o distintivo de calidad homologado, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB041	Análisis granulométrico		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0	39,41 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica		UNE 103204	1	Procedencia	Procedencia		0	31,00 €	0,00 €	

OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos	*	UNE 103201	1	Procedencia	Procedencia		0	40,84 €	0,00 €	Si el contenido ponderal de sulfatos solubles (SO3) en los materiales que se vayan a utilizar es superior al cinco por mil (0,5%) en masa, deberá emplearse un cemento resistente a los sulfatos.
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0	310,98 €	0,00 €	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0	72,31 €	0,00 €	
OLA038	Descripción petrográfica	*	UNE-EN 932-3		Procedencia	Procedencia		0	217,56 €	0,00 €	Solo en caso de no contar con experiencia previa en el uso del material de esa procedencia
	Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508		Procedencia	Procedencia		0			Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513		Procedencia	Procedencia		0			
	2.2.- Control de ejecución. Material granular para la fabricación del suelocemento										
OLB045	Humedad natural		UNE-EN 1097-5	1	10.000	m3		0	16,96 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	10.000	m3		0	39,41 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica		UNE 103204	1	Mes	Mes		0	31,00 €	0,00 €	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo 11	1	3	Meses		0	310,98 €	0,00 €	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	3	Meses		0	72,31 €	0,00 €	
	2.3.- Control de ejecución. Mezcla de los componentes en seco										
OLA025	Análisis granulométrico		UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0	47,88 €	0,00 €	
	2.4.- Control de dosificación y mezclado										
231	Fórmula de trabajo suelo cemento	*	Apdo. 513.5.1 PG-3	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0	959,81 €	0,00 €	Con al menos 3 porcentajes distintos de adición. Incluirá estudio de la sensibilidad del suelocemento a la variación de la humedad de compactación, determinándose la densidad y resistencia a compresión del suelocemento en probetas compactadas con humedades del -1,0 / +0,5 % de la óptima Proctor modificado.

OLA030	Periodo de trabajabilidad		UNE-EN 13286-45	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0	177,25 €	0,00 €	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	10.000m3 / Semana	m3 / Semana		0	103,02 €	0,00 €	
OLA031 OLA032	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	1	7.000	m2		0	148,76 €	0,00 €	Para tráfico T00 y T0, se controlará por cada lote como mínimo 3 amasadas diferentes, 2 para el resto de los casos. El número de probetas confeccionadas de cada amasada no será inferior a 3. Las probetas se fabricarán y conservarán según la norma UNE-EN 13286-51
OLA007	Humedad mediante secado en estufa	*	UNE 103300	1	7.000	m2		0	16,96 €	0,00 €	Como mínimo 2 veces al día
	2.5.- Control de la extensión y compactación										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	3.500	m2		0	19,44 €	0,00 €	
	2.6.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA029	Determinación del espesor y densidad de la capa. Extracción de probetas testigo		NLT-314	3	5.000	m2		0	79,31 €	0,00 €	
	3.- GRAVA-CEMENTO										
	3.1.- Control de procedencia de los materiales										
	3.1.1.- Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0	133,10 €	0,00 €	*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	31,30 €	0,00 €	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	* **	UNE 80216		Tipo	Tipo		0	290,71 €	0,00 €	
OLB009	Ensayo de puzolanidad	* ***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0	131,71 €	0,00 €	
OLB007	Contenido de sulfatos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	53,43 €	0,00 €	

OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	110,81 €	0,00 €	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	45,29 €	0,00 €	
	3.1.2.- Agua										
	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua	*	UNE 83960		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,59 €	0,00 €	
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	28,44 €	0,00 €	
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	18,92 €	0,00 €	
	3.1.3.- Control de procedencia de los áridos de cantera*										Si el material utilizado estuviese en posesión de una marca, sello o distintivo de calidad homologado, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Tipo / Planta	Tipo / Planta		0			Deberá incluir descripción petrográfica
2000	Verificación planta áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	31,13 €	0,00 €	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0	31,00 €	0,00 €	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0	310,98 €	0,00 €	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0	72,31 €	0,00 €	

	Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508		Procedencia	Procedencia		0			Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513		Procedencia	Procedencia		0			
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0	39,41 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Procedencia	Procedencia		0	95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 513.2.3 del PG-3
	3.2.- Control de ejecución. Áridos de cantera (en obra). Fabricación										
OLB045	Humedad natural		UNE-EN 1097-5	1	10.000	m3		0	16,96 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / 10.000m3	Tamaño / m3		0	47,88 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	1.000	m3		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		1.000	m3		0	95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 513.2.3 del PG-3
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	20.000	m3		0	39,41 €	0,00 €	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	3	Meses		0	31,00 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	20.000	m3		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	20.000	m3		0	31,13 €	0,00 €	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	3	Meses		0	310,98 €	0,00 €	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	3	Meses		0	72,31 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	3	Meses		0	85,07 €	0,00 €	

	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		
2000	Verificación planta de tratamiento de áridos RCD		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €
OLB071	Clasificación de los componentes del árido grueso		UNE-EN 933-11	1	Procedencia	Procedencia		0	47,88 €	0,00 €
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	50,73 €	0,00 €
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	31,13 €	0,00 €
OLB065	Compuestos orgánicos que afectan al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0	31,00 €	0,00 €
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0	310,98 €	0,00 €
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0	72,31 €	0,00 €
OLB081	Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508 EX	1	Procedencia	Procedencia		0	163,70 €	0,00 €
OLB089	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146507-2 EX	1	Procedencia	Procedencia		0	122,07 €	0,00 €
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	47,88 €	0,00 €
OLB043	Contenido de terrones de arcilla	*	UNE 7133		Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	37,35 €	0,00 €
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0	23,10 €	0,00 €
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		1.000	m3		0	95,86 €	0,00 €
										El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 513.2.3 del PG-3

OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0	39,41 €	0,00 €	
	3.4.- Control de ejecución. Áridos RCD (en obra). Fabricación										
OLB045	Humedad árido grueso		UNE-EN 1097-5	1	1.000	m3		0	16,96 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	1.000	m3		0	47,88 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	1.000	m3		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		1.000	m3		0	95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 513.2.3 del PG-3
OLB071	Clasificación de los componentes del árido grueso reciclado		UNE-EN 933-11	1	20.000	m3		0	47,88 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	20.000	m3		0	39,41 €	0,00 €	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	3	Meses		0	31,00 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / 20.000m3	Tamaño / m3		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / 20.000m3	Tamaño / m3		0	31,13 €	0,00 €	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	20.000	m3		0	310,98 €	0,00 €	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	20.000	m3		0	72,31 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	20.000	m3		0	85,07 €	0,00 €	
OLB043	Contenido de terrones de arcilla	*	UNE 7133		20.000	m3		0	37,35 €	0,00 €	El Director de las obras podrá ordenar la realización de este ensayo
	3.5.- Control de ejecución. Mezcla de los componentes en seco										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0	47,88 €	0,00 €	
	3.6.- Control de dosificación y mezclado										

211	Fórmula de trabajo para gravacemento	*		1	Tipo / Áridos	Tipo / Áridos		0	959,81 €	0,00 €	Incluye estudio de la identificación del material granular, la granulometría, Próctor modificado y Compresión simple, con al menos 3 porcentajes distintos de adición
OLA030	Periodo de trabajabilidad		UNE-EN 13286-45	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0	177,25 €	0,00 €	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	2	Mes	Mes		0	103,02 €	0,00 €	
OLA031 OLA032	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	1	7.000	m2		0	148,76 €	0,00 €	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
OLB045	Humedad mediante secado en estufa	*	UNE-EN 1097-5	1	7.000	m2		0	16,96 €	0,00 €	Como mínimo 2 veces al día
	3.7.- Control de la extensión y compactación										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	5.000	m2		0	19,44 €	0,00 €	
	3.8.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA029	Determinación del espesor y densidad de la capa. Extracción de probetas testigo		NLT-314	3	5.000	m2		0	79,31 €	0,00 €	
	4.- GRAVA - EMULSIÓN *										Sólo se realizarán los ensayos previos para obras con un total igual o superior a 15.000 Tm de Grava-Emulsión
	4.1.- Ensayos previos de aptitud de los materiales										
	4.1.1.- Emulsión bituminosa	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo
	4.1.2.- Control de procedencia de los áridos										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Planta	Tipo / Planta		0			
2000	Verificación planta de áridos	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	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	47,88 €	0,00 €	

OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Tamaño Procedencia	/	Tamaño Procedencia	/	0	85,07 €	0,00 €	
OLB051	Densidad relativa y absorción		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño Procedencia	/	Tamaño Procedencia	/	0	59,23 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño Procedencia	/	Tamaño Procedencia	/	0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Tamaño Procedencia	/	Tamaño Procedencia	/	0	95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia	/	Tamaño Procedencia	/	0	31,13 €	0,00 €	
	4.2.- Comprobación de la Dosificación de la Grava - Emulsión											
217	Verificación planta de Grava - emulsión			1	Procedencia		Procedencia		0	424,08 €	0,00 €	
218	Fórmula de trabajo para Grava-emulsión	*	NLT 389-00 UNE-EN 12697-12 UNE-EN 12697-23	1	Tipo		Tipo		0	959,81 €	0,00 €	Incluirá granulometría de los áridos combinados, contenido óptimo de fluido de compactación determinado mediante ensayo P.M., % en peso de agua de envuelta, tipo y % en peso de emulsión determinado mediante ensayo de envuelta NLT-196, y densidad y resistencia a Tracción Indirecta con al menos 3 porcentajes distintos de betún residual.
	4.3.- Control de fabricación de la Grava-Emulsión (en obra)											
	4.3.1.- Control de calidad de los áridos											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Día		Tamaño / Día		0	47,88 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño / Día		Tamaño / Día		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Tamaño / Día		Tamaño / Día		0	95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Mes		Tamaño / Mes		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Mes		Tamaño / Mes		0	31,13 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes		Mes		0	85,07 €	0,00 €	

OLB051	Densidad relativa y absorción		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Mes	Tamaño / Mes		0	59,23 €	0,00 €	
OLB095	Polvo mineral de aportación. Densidad aparente		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tamaño / semana	Tamaño / semana		0	38,13 €	0,00 €	
	4.4.- Control de la Grava-Emulsión fabricada										
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado		UNE-EN 933-1						47,88 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena del árido combinado (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A						23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A						95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Semana	Semana		0	424,08 €	0,00 €	
OLA084	Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-2	1	Día	Día		0	94,55 €	0,00 €	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	1	Día	Día		0	94,55 €	0,00 €	
OLA087	Contenido de huecos en mezcla		UNE-EN 12697-8	1	Día	Día		0			
OLA092 OLA107	Resistencia a la acción del agua en el ensayo de tracción indirecta (mezcla fabricada en planta)	*	UNE-EN 12697-12 UNE-EN 12697-23	1	Semana	Semana		0	279,42 €	0,00 €	Se recomienda fabricar las probetas mediante compactador giratorio, según norma UNE-EN 12697-31
	4.5.- Control de extensión y compactación										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	5	3.500	m2		0	19,44 €	0,00 €	
	4.6.- Control final de acabado										
OLA096	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		NLT-314 UNE-EN 12697-6	3	5.000	m2		0	79,31 €	0,00 €	
	5.- HORMIGÓN COMPACTADO										
	5.1.- Áridos. Control de procedencia (en instalación)*										Si el material utilizado estuviese en posesión de una marca, sello o distintivo de calidad homologado, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			

2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	31,13 €	0,00 €	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0	310,98 €	0,00 €	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0	72,31 €	0,00 €	
	Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508	1	Procedencia	Procedencia		0			Se realizará una u otra en función del tipo de árido
	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	47,88 €	0,00 €	
OLB043	Contenido de terrones de arcilla	*	UNE 7133	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	37,35 €	0,00 €	El Director de las obras podrá ordenar la realización de este ensayo
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0	23,10 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0	39,41 €	0,00 €	
	5.2.- Áridos. Control de ejecución. Fabricación										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	1.000	m3		0	47,88 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	1.000	m3		0	23,10 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	20.000	m3		0	50,73 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	20.000	m3		0	39,41 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	20.000	m3		0	31,13 €	0,00 €	

OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	3	Meses		0	72,31 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	3	Meses		0	85,07 €	0,00 €	
OLB043	Contenido de terrones de arcilla		UNE 7133	1	3	Meses		0	37,35 €	0,00 €	
	5.3.- Agua para amasado y curado										
	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua	*	UNE 83960		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,59 €	0,00 €	
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	28,44 €	0,00 €	
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	18,92 €	0,00 €	
	5.4.- Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0	133,10 €	0,00 €	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	31,30 €	0,00 €	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	* **	UNE 80216		Tipo	Tipo		0	290,71 €	0,00 €	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	* ***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0	131,71 €	0,00 €	
OLB007	Contenido de sulfatos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	53,43 €	0,00 €	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	110,81 €	0,00 €	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	45,29 €	0,00 €	

	5.5.- Identificación de las adiciones (cenizas volantes)									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones									
OLB007	Contenido en anhídrido sulfúrico		UNE-EN 196-2	1	Procedencia	Procedencia		0	35,49 €	0,00 €
OLB006	Contenido en cloruros		UNE-EN 196-2	1	Procedencia	Procedencia		0	35,49 €	0,00 €
OLB012	Contenido en óxido de calcio libre		UNE-EN 451-1	1	Procedencia	Procedencia		0	79,51 €	0,00 €
OLB014	Determinación de la finura		UNE-EN 451-2	1	Procedencia	Procedencia		0	70,22 €	0,00 €
OLB005	Determinación de la pérdida por calcinación		UNE-EN 196-2	1	Procedencia	Procedencia		0	31,30 €	0,00 €
OLB011	Índice de actividad con cemento Portland		UNE-EN 196-1 y UNE-EN 450-1	1	Procedencia	Procedencia		0	349,05 €	0,00 €
OLB004	Estabilidad de volumen Le Chatelier (Expansión)		UNE-EN 196-3. Apdo. 7	1	Procedencia	Procedencia		0	110,81 €	0,00 €
	5.6.- Dosificación de la mezcla									
3016	Estudio dosificación de hormigón compactado	*		1	Tipo / Resistencia	Tipo / Resistencia		0	1.260,57 €	0,00 €
	5.7.- Ensayos característicos en obra									
OLB107	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño)	*	UNE-EN 12390-6						76,33 €	0,00 €
	5.8.- Tramo de prueba									
OLB107	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño)	*	UNE-EN 12390-6	1	Serie / Dosificación	Serie / Dosificación		0	76,33 €	0,00 €
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	1 0	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	19,44 €	0,00 €
	5.9.- Control de fabricación de la mezcla									
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €
OLB041	Análisis granulométrico áridos		UNE-EN 933-1	2	Semana	Semana		0	47,88 €	0,00 €

Se estudiarán valores de C.B.R. y de resistencias a tracción indirecta a 7, 28 y 90 días con 3 niveles de humedad (la del Próctor modificado y +/- 0,5 %). Los ensayos de resistencia se realizarán sobre cuatro familias de amasadas diferentes. Deberá determinarse los plazos de trabajabilidad

Como mínimo se realizarán 2 probetas por serie

Como mínimo se realizarán 5 probetas por serie

OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	Día	Día		0	16,96 €	0,00 €	
OLA030	Periodo de trabajabilidad		UNE-EN 13286-45	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0	177,25 €	0,00 €	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 12386-2	2	Mes	Mes		0	103,02 €	0,00 €	
OLB107	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño)	*	UNE-EN 12390-6	1	1.000	m3		0	76,33 €	0,00 €	Como mínimo se realizarán 3 probetas por serie
	5.10.- Control de la compactación										
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	1	1.000	m2		0	19,44 €	0,00 €	
	5.11.- Control de la unidad terminada										
OLB112	Espesor mediante extracción de testigos		UNE-EN 12504-1	3	5.000	m2		0	101,79 €	0,00 €	
	6.- HORMIGÓN MAGRO VIBRADO										
	6.1.- Control de procedencia de los materiales										
	6.1.1.- Áridos										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	50,73 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Procedencia	Procedencia		0	95,86 €	0,00 €	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	310,98 €	0,00 €	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0	72,31 €	0,00 €	

OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0	31,00 €	0,00 €	
	Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508		Procedencia	Procedencia		0			Solo en el caso de que el ensayo petrografico indique que pueda existir reactividad
	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513		Procedencia	Procedencia		0			
2120	Ensayo de lixiviación	*	UNE-EN 1744-3		Procedencia	Procedencia		0	85,91 €	0,00 €	En el caso de áridos sin experiencia de empleo previa que no estén en posesión de marcado CE
	6.1.2.- Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0	133,10 €	0,00 €	*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	31,30 €	0,00 €	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	* **	UNE 80216		Tipo	Tipo		0	290,71 €	0,00 €	
OLB009	Ensayo de puzolanidad	* ***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0	131,71 €	0,00 €	
OLB007	Contenido de sulfatos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	53,43 €	0,00 €	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	110,81 €	0,00 €	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	45,29 €	0,00 €	
	6.1.3.- Identificación del agua para amasado y curado										
	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua	*	UNE 83960		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,59 €	0,00 €	

OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	28,44 €	0,00 €	
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	18,92 €	0,00 €	
	6.2.- Control de calidad de los materiales										
	6.2.1.- Áridos										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	1.000	m3		0	47,88 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	1.000	m3		0	50,73 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	1.000	m3		0	23,10 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0	85,07 €	0,00 €	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Mes	Mes		0	310,98 €	0,00 €	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0	72,31 €	0,00 €	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Mes	Mes		0	31,00 €	0,00 €	
	Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508	1	Mes	Mes		0			Solo en el caso de que el ensayo petrografico indique que pueda existir reactividad
	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513	1	Mes	Mes		0			
	6.3.- Dosificación de la mezcla										
3014	Verificación de la fórmula de trabajo	*		1	Tipo / Resistencia	Tipo / Resistencia		0	969,92 €	0,00 €	Para la dosificación propuesta y sobre amasada de planta se determinará la consistencia, el aire ocluído y la resistencia a compresión a 7 y 28 días, confeccionando 1 serie de 4 probetas
	6.4.- Control de ejecución										
	6.4.1.- Control de fabricación del hormigón										
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
OLB041	Granulometría mezcla de áridos		UNE-EN 933-1						47,88 €	0,00 €	

OLB100 OLB102 OLB103/ 104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12390-1, 2, 3	1	1.000	m3		0	66,40 €	0,00 €	Para tráficos T00 a T2 el número de ensayos será 3 al día para control de producción
OLB101	Consistencia en cono de Abrams		UNE-EN 12350-2	1	1.000	m3		0	19,33 €	0,00 €	
OLB108	Contenido de aire ocluido (método presión)		UNE-EN 12350-7	1	1.000	m3		0	74,22 €	0,00 €	
	6.5.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLB112	Determinación del espesor de la capa. Extracción de probetas testigo		UNE-EN 12504-1	2	3.500	m2		0	101,79 €	0,00 €	
	7.- PAVIMENTOS DE HORMIGÓN										
	7.1.- Control de procedencia de los materiales										
	7.1.1.- Áridos.										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	50,73 €	0,00 €	
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0	638,36 €	0,00 €	Del árido grueso a emplear, en su caso, en la capa superior de pavimentos bicapa
OLB085	Proporción de partículas silíceas del árido fino		NLT-371	1	Procedencia	Procedencia		0	41,35 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Procedencia	Procedencia		0	95,86 €	0,00 €	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	310,98 €	0,00 €	

OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0	72,31 €	0,00 €	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0	31,00 €	0,00 €	
	Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508	1	Procedencia	Procedencia		0			Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB050	Absorción de agua	*	UNE-EN 1097-6	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	59,23 €	0,00 €	En carreteras sometidas durante el invierno a heladas y frecuentes tratamientos de vialidad invernal
OLB058	Ensayo de sulfato de magnesio		UNE-EN 1367-2	1	Procedencia	Procedencia		0	141,09 €	0,00 €	
	7.1.2.- Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0	133,10 €	0,00 €	*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2	1	Tipo	Tipo		0	31,30 €	0,00 €	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	* **	UNE 80216	1	Tipo	Tipo		0	290,71 €	0,00 €	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	* ***	UNE-EN 196-5	1	Tipo	Tipo		0	131,71 €	0,00 €	
OLB007	Contenido de sulfatos	*	UNE-EN 196-2	1	Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2	1	Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2	1	Tipo	Tipo		0	53,43 €	0,00 €	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	110,81 €	0,00 €	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	45,29 €	0,00 €	
	7.1.3.- 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			

	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,59 €	0,00 €	
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	28,44 €	0,00 €	
OLB032	pH del agua		UNE 83952	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	18,92 €	0,00 €	
	7.2.- Control de Calidad de los materiales										
	7.2.1.- Áridos										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	1.000	m3		0	47,88 €	0,00 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	5.000	m3		0	50,73 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	5.000	m3		0	23,10 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0	85,07 €	0,00 €	
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8		Mes	Mes		0	638,36 €	0,00 €	Del árido grueso a utilizar en la capa de hormigón superior de pavimentos bicapa
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Mes	Mes		0	310,98 €	0,00 €	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0	72,31 €	0,00 €	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Mes	Mes		0	31,00 €	0,00 €	
	Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508	1	Mes	Mes		0			Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513	1	Mes	Mes		0			
OLB050	Absorción de agua	*	UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes		0	59,23 €	0,00 €	En carreteras sometidas durante el invierno a heladas y frecuentes tratamientos de vialidad invernal
OLB058	Ensayo de sulfato de magnesio		UNE-EN 1367-2	1	Mes	Mes		0	141,09 €	0,00 €	

	7.2.2.- Identificación de las barras de acero de unión	*									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			
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	CodE	1	Partida	Partida		0	0,00 €	0,00 €	En caso de presentación de este documento no será necesaria la realización de ensayos de producción.
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080. Anexo C						0,00 €	0,00 €	
	7.2.2.2.- Control mediante ensayos										
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado	*	UNE-EN 10080	1	30	Tm		0	85,45 €	0,00 €	* En el caso de posesión de distintivo de calidad según CodE, no será necesaria la realización de estos ensayos para producción. ** En caso de que la medición sea inferior a 300 toneladas, se tomarán sólo dos muestras por diámetro en control de Producción.
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	*	UNE-EN 15630-1	1	30	Tm		0	39,30 €	0,00 €	
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	* **	UNE-EN 15630-1 ISO 6892	1	30	Tm		0	67,94 €	0,00 €	
	7.2.2.3.- Identificación de los pasadores de unión										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			
OLC001	Características dimensionales		UNE-EN 13877-3 UNE-EN 10060	1	Tipo	Tipo		0	71,21 €	0,00 €	
	7.3.- Dosificación de la mezcla										
3015	Estudio de dosificación de hormigones para pavimentos	*							1.260,57 €	0,00 €	Por cada dosificación 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	969,92 €	0,00 €	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										
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
	7.4.2.- Mezcla de áridos										
OLB041	Análisis granulométrico áridos		UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0	47,88 €	0,00 €	
	7.4.3.- Ensayos de control del hormigón										
OLB106	Resistencia a flexotracción		UNE-EN 12390-2,5	1	Día	Día		0	101,79 €	0,00 €	
OLB101	Consistencia en Consistencia en cono de Abrams		UNE-EN 12350-2	1	Día	Día		0	19,33 €	0,00 €	
OLB108	Contenido de aire ocluido (método presión)		UNE-EN 12350-7	1	Día	Día		0	74,22 €	0,00 €	
	7.5.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLB112	Determinación del espesor de la capa. Extracción de probetas testigo		UNE-EN 12504-1	2	3.500	m2		0	101,79 €	0,00 €	
OLA098	Macrotextura superficial	*	UNE-EN 13036-1						Plan ADAR		Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
7202	Índice de Regularidad Internacional		NLT-330						Plan ADAR		
7201	Coeficiente de rozamiento transversal		UNE 41201 IN						Plan ADAR		
	8.- BETUNES EMPLEADOS EN MEZCLAS BITUMINOSAS Y RIEGOS										
	8.1.- Betunes asfálticos										
	8.1.1.- Control de recepción de las cisternas										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1			
OLA058	Penetración betún	*	UNE-EN 1426						61,78 €	0,00 €	No será obligatorio si con el producto se aporta marcado CE
	8.1.2.- Control a la entrada del mezclador										

OLA058	Penetración betún		UNE-EN 1426	1	500	Tm	25,62	1	61,78 €	61,78 €	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	500	Tm	25,62	1	69,56 €	69,56 €	
OLA060	Índice de penetración	*	UNE-EN 12591 / UNE-EN 13924-1 / UNE-EN 13924-2. Anexo A	1	500	Tm	25,62	1	19,40 €	19,40 €	Según corresponda, en función del tipo de betún
	8.1.3.- Control adicional. Betunes asfálticos convencionales, duros y multigrados										
OLA058	Penetración betún	*	UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo	1	1	61,78 €	61,78 €	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo	1	1	69,56 €	69,56 €	
OLA060	Índice de penetración		UNE-EN 12591 / UNE-EN 13924-1 / UNE-EN 13924-2. Anexo A	1	Tipo	Tipo	1	1	19,40 €	19,40 €	
OLA080	Punto de Fragilidad Fraass		UNE-EN 12593	1	Tipo	Tipo	1	1	131,62 €	131,62 €	
OLA065	Solubilidad		UNE-EN 12592	1	Tipo	Tipo	1	1	109,75 €	109,75 €	
OLA075	Punto de inflamación en vaso abierto		UNE-EN ISO 2592	1	Tipo	Tipo	1	1	48,70 €	48,70 €	
OLA066	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Cambio de masa		UNE-EN 12607-1	1	Tipo	Tipo	1	1	81,10 €	81,10 €	
OLA058	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Penetración retenida		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo	1	1	61,78 €	61,78 €	
OLA059	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Incremento punto de reblandecimiento		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo	1	1	69,56 €	69,56 €	
	8.2.- Betunes asfálticos modificados con polímeros										
	8.2.1.- Control de recepción										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			Salvo los fabricados en el lugar de empleo, para consumo en la propia obra
OLA058	Penetración betún	*	UNE-EN 1426						61,78 €	0,00 €	Si se suministra con cisternas, se harán estos ensayos por cisterna. Si se fabrica en obra se realizarán 2 de estos ensayos cada 50 Tm, mínimo 2 por día de fabricación. No obstante, no serán obligatorios si el producto dispone de marcado CE
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427						69,56 €	0,00 €	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398						114,93 €	0,00 €	

	9.1.- Emulsiones bituminosas catiónicas (convencionales y/o modificadas)									
	9.1.1.- Control de recepción									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia	1	1		
OLA061	Carga de partículas	*	UNE-EN 1430						50,01 €	0,00 €
OLA062	Propiedades perceptibles		UNE-EN 1425						45,37 €	0,00 €
OLA072	Índice de rotura		UNE-EN 13075-1						62,97 €	0,00 €
OLA064	Contenido de agua		UNE-EN 1428						115,21 €	0,00 €
OLA070	Tamizado		UNE-EN 1429						41,09 €	0,00 €
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846-1						81,85 €	0,00 €
	9.1.2.- Control en el momento de empleo									
OLA061	Carga de partículas	*	UNE-EN 1430	1	Tipo	Tipo	1	1	50,01 €	50,01 €
OLA062	Propiedades perceptibles		UNE-EN 1425	1	Tipo	Tipo	1	1	45,37 €	45,37 €
OLA072	Índice de rotura		UNE-EN 13075-1	1	Tipo	Tipo	1	1	62,97 €	62,97 €
OLA064	Contenido de agua		UNE-EN 1428	1	Tipo	Tipo	1	1	115,21 €	115,21 €
OLA070	Tamizado		UNE-EN 1429	1	Tipo	Tipo	1	1	41,09 €	41,09 €
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846-1	1	Tipo	Tipo	1	1	81,85 €	81,85 €
	9.1.3.- Control adicional									
	9.1.3.1.- Ensayos sobre la emulsión									
OLA072	Índice de rotura	*	UNE-EN 13075-1		Tipo	Tipo		0	62,97 €	0,00 €
OLA064	Contenido de ligante (Por contenido de agua)		UNE-EN 1428		Tipo	Tipo		0	115,21 €	0,00 €
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431		Tipo	Tipo		0	113,88 €	0,00 €
OLA067	Tiempo de fluencia (2 mm, 40°C)		UNE-EN 12846-1		Tipo	Tipo		0	81,85 €	0,00 €

No será obligatorio si con el producto se aporta marcado CE

En el caso de emulsiones empleadas en riegos de adherencia, imprimación o curado, se considerará como lote en el control de producción la fracción semanal

No se repetirán estos ensayos, en el Control de Producción, si la emulsión que se está recepcionando en obra dispone de Marcado CE

OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429		Tipo	Tipo		0	41,09 €	0,00 €	
OLA069	Tendencia a la sedimentación (7 d)		UNE-EN 12847		Tipo	Tipo		0	188,16 €	0,00 €	
OLA071	Adhesividad		UNE-EN 13614		Tipo	Tipo		0	72,28 €	0,00 €	
	9.1.3.2.- Ensayos sobre el betún asfáltico residual. Emulsiones bituminosas catiónicas sin modificar										
OLA073	Residuo por evaporación	*	UNE-EN 13074-1	1	Tipo	Tipo		0	62,97 €	0,00 €	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0	61,78 €	0,00 €	
OLA058	Penetración 15°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0	61,78 €	0,00 €	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0	69,56 €	0,00 €	
OLA073 OLA078	Residuo por evaporación, seguido de estabilización	*	UNE-EN 13074-1 UNE-EN 13074-2	1	Tipo	Tipo		0	113,43 €	0,00 €	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0	61,78 €	0,00 €	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0	69,56 €	0,00 €	
	9.1.3.3.- Ensayos sobre el betún asfáltico residual. Emulsiones bituminosas catiónicas modificadas										
	Residuo por evaporación	*	UNE-EN 13074-1	1	Tipo	Tipo		0			El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0	61,78 €	0,00 €	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0	69,56 €	0,00 €	
4061	Cohesión por el ensayo del péndulo		UNE-EN 13588	1	Tipo	Tipo		0	219,59 €	0,00 €	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Tipo	Tipo		0	114,93 €	0,00 €	
OLA073 OLA078	Residuo por evaporación, seguido de estabilización	*	UNE-EN 13074-1 UNE-EN 13074-2	1	Tipo	Tipo		0	113,43 €	0,00 €	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0	61,78 €	0,00 €	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0	69,56 €	0,00 €	
4061	Cohesión por el ensayo de péndulo		UNE-EN 13588	1	Tipo	Tipo		0	219,59 €	0,00 €	

OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Tipo	Tipo		0	114,93 €	0,00 €	
	9.2.- Emulsiones bituminosas aniónicas		UNE 51603								
	9.2.1.- Control de recepción										
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Tipo	Tipo		0	50,01 €	0,00 €	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846	1	Tipo	Tipo		0	81,85 €	0,00 €	
OLA064	Contenido de ligante		UNE-EN 1428	1	Tipo	Tipo		0	115,21 €	0,00 €	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	Tipo	Tipo		0	113,88 €	0,00 €	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Tipo	Tipo		0	41,09 €	0,00 €	
	9.2.2.- Control en el momento de empleo										
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0	50,01 €	0,00 €	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0	81,85 €	0,00 €	
OLA064	Contenido de ligante		UNE-EN 1428	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0	115,21 €	0,00 €	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0	113,88 €	0,00 €	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0	41,09 €	0,00 €	
	9.2.3.- Control adicional										
	9.2.3.1.- Ensayos sobre la emulsión										
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Tipo	Tipo		0	50,01 €	0,00 €	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846	1	Tipo	Tipo		0	81,85 €	0,00 €	
OLA064	Contenido de ligante		UNE-EN 1428	1	Tipo	Tipo		0	115,21 €	0,00 €	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	Tipo	Tipo		0	113,88 €	0,00 €	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Tipo	Tipo		0	41,09 €	0,00 €	
OLA069	Tendencia a la sedimentación (7 d)		UNE-EN 12847	1	Tipo	Tipo		0	188,16 €	0,00 €	

4054	Estabilidad: ensayo de mezcla con cemento		UNE-EN 12848	1	Tipo	Tipo		0	32,50 €	0,00 €	
OLA068	9.2.3.2.- Ensayos sobre el residuo por destilación		UNE-EN 1431	1	Tipo	Tipo		0	113,88 €	0,00 €	
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0	61,78 €	0,00 €	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0	69,56 €	0,00 €	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C	*	UNE-EN 13398	1	Tipo	Tipo		0	114,93 €	0,00 €	En el caso de las emulsiones aniónicas modificadas con polímeros
	10.- TRATAMIENTOS SUPERFICIALES MEDIANTE RIEGOS CON GRAVILLA										
	10.1.- Emulsión bituminosa	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo.
	10.2.- Áridos										
	10.2.1.- Control de procedencia (en instalación de áridos)	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
2000	Verificación planta de áridos	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	Se preverá un tamaño de árido por cada capa o riego a aplicar
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	
OLB084	Coeficiente de pulimento acelerado		UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0	638,36 €	0,00 €	
OLB054	Índice de las		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	31,13 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	47,88 €	0,00 €	
2040	Adhesividad (adherencia activa y adhesión mecánica) mediante la placa Vialit		UNE-EN 12272-3	1	Procedencia	Procedencia		0	132,58 €	0,00 €	
	10.2.2.- Control de calidad de los materiales							0			
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	47,88 €	0,00 €	

OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia	/	Tamaño Procedencia	/		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia	/	Tamaño Procedencia	/		0	31,13 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes		Mes			0	85,07 €	0,00 €	
OLB084	Coeficiente de pulimento acelerado		UNE-EN 1097-8	1	Mes		Mes			0	638,36 €	0,00 €	
	10.3.- Control de ejecución												
4104	Dotación de la emulsión		UNE-EN 12272-1	1	500		m			0	144,32 €	0,00 €	
4103	Dotación de árido		UNE-EN 12272-1	1	500		m			0	99,96 €	0,00 €	
	10.4.- Control de recepción de la unidad terminada												
OLA098	Macrotextura superficial		UNE-EN 13036-1	1	500		m			0	Plan ADAR		
7201	Resistencia al deslizamiento	*	UNE 41201 IN	1	500		m			0	Plan ADAR		Se determinará una vez transcurridos dos (2) meses de la puesta en servicio del riego con gravilla
	11.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE	*											Sólo se realizarán los ensayos previos de áridos y verificación de fórmula de trabajo en laboratorio, para obras con un total igual superior a 15.000 Tm de M.B.C.
	11.1.- Betún	*											El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo.
	11.2.- Ensayos previos de aptitud de áridos												
	11.2.1.- Árido grueso. Control de procedencia	*											Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo		Tipo	1		1			
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta		Planta	1		1	424,08 €	424,08 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles	*	UNE-EN 1097-2	1	Procedencia		Procedencia	1		1	85,07 €	85,07 €	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
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño Procedencia	/	Tamaño Procedencia	/	1	1	59,23 €	59,23 €	

OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /	1	1	47,88 €	47,88 €	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /	1	1	50,73 €	50,73 €	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /	1	1	31,13 €	31,13 €	
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado		UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia	1	1	638,36 €	638,36 €	
	11.2.2.- Árido fino. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1			
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta	1	1	424,08 €	424,08 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /	1	1	47,88 €	47,88 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /	1	1	23,10 €	23,10 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /	1	0	95,86 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2		Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /	1	0	85,07 €	0,00 €	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /	1	1	59,23 €	59,23 €	
	11.2.3.- Filler contenido en la arena. Control de procedencia										
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)		UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,37 €	0,00 €	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	38,13 €	0,00 €	
	11.2.4.- Filler de aportación. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia

000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1			El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)	*	UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1	44,37 €	44,37 €	En el caso de poseer marcado CE, el Director de la Obra podrá eximir realizar el control de producción de procedencia
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1	38,13 €	38,13 €	
	11.3.- Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de la mezcla bituminosa y tramo de prueba										
	11.3.1.- Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de la mezcla bituminosa. *									En el caso de no disponer de marcado CE, el control de producción realizará los mismos ensayos de verificación de las mezclas y con igual frecuencia que está asignada al control de recepción.	
4000	Verificación planta M.B.C.		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta	1	1	424,08 €	424,08 €	
4110	Verificación de la fórmula de trabajo	*	UNE-EN 23697-1 UNE-EN 12697-2 UNE-EN 12697-5 UNE-EN 12697-6 UNE-EN 12697-8	1	Tipo	Tipo	1	1	144,32 €	144,32 €	Se realizará sobre muestra de MBC tomada en planta. Incluirá la determinación de contenido de ligante, granulometría de los áridos extraídos, densidad de compactación, huecos sobre mezcla y sobre áridos.
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)	*	UNE-EN 12697-12	1	Tipo	Tipo	1	1	279,42 €	279,42 €	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	169,63 €	0,00 €	Para mezclas drenantes
OLA099	Ensayo de escurrimiento	*	UNE-EN 12697-18	1	Tipo	Tipo		0	116,28 €	0,00 €	Para mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
OLA105 OLA106	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio	*	UNE-EN 12697-22	1	Tipo	Tipo	1	1	658,25 €	658,25 €	Para todas las mezclas, excepto las drenantes.
OLA109	Valor del módulo dinámico a 20°C	*	UNE-EN 12697-26. Anexo C	1	Tipo	Tipo		0	493,92 €	0,00 €	Sólo para las mezclas de alto módulo
	Resistencia a la fatiga a 20°C	*	UNE-EN 12697-24. Anexo D	1	Tipo	Tipo		0			
	11.3.2.- Tramo de prueba										
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos		UNE-EN 12697-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	1	1	94,55 €	94,55 €	
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	1	1	94,55 €	94,55 €	

OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE-EN 12697-5	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	1	1	64,87 €	64,87 €	
OLA087	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	1	1			
OLA086	Densidad aparente		UNE-EN 12697-6	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	1	1	44,55 €	44,55 €	
OLA093	Pérdida de partículas	*	UNE-EN 12697-17	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	169,63 €	0,00 €	Para mezclas drenantes
OLA099	Ensayo de escurrimiento	*	UNE-EN 12697-18	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	116,28 €	0,00 €	Para mezclas drenantes y discontinúas tipo BBTM B
OLA098	Macrotextura superficial. Determinación del círculo de arena en el tramo de prueba		UNE-EN 13036-1	5	Tramo de prueba	Tramo de prueba	1	5	Plan ADAR		
OLA096 OLA086	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba	1	3	79,31 €	237,93 €	
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	79,31 €	0,00 €	Para mezclas drenantes y las discontinúas tipo BBTM B
OLA095	Permeabilidad in situ mezclas drenantes	*	NLT-327	1 0	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	8,48 €	0,00 €	Para mezclas drenantes y las discontinúas 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	47,88 €	0,00 €	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Semana	Semana		0	31,13 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0	85,07 €	0,00 €	
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 12697-8	1	Mes	Mes		0	638,36 €	0,00 €	Solo para capas de rodadura
	11.4.2.- Árido fino	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	*	UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0	47,88 €	0,00 €	Ensayos para cada fracción o tamaño

OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Semana	Semana		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Semana	Semana		0	95,86 €	0,00 €	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 542.9.2.2 del PG-3
	11.4.3.- Filler contenido en la arena										
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)		UNE-EN 933-10	1	Semana	Semana		0	44,37 €	0,00 €	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Semana	Semana		0	38,13 €	0,00 €	
	11.4.4.- Filler de aportación	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Origen	Origen		0			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	44,37 €	0,00 €	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Semana	Semana		0	38,13 €	0,00 €	
	11.4.5.- Control de la mezcla bituminosa fabricada										
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado	*	UNE-EN 933-1						47,88 €	0,00 €	Estos ensayos los prodrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio de la planta
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A						23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A						95,86 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla de áridos de caliente		UNE-EN 933-1						47,88 €	0,00 €	
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	*	UNE-EN 12697-2	1	600	Tm		0	94,55 €	0,00 €	Las muestras para ensayo se tomarán durante el extendido en la obra. Para el control de recepción, el nivel de control (NCF) será A. Para el control de producción, durante la ejecución de la obra, será el que corresponda según lo estipulado en el apartado 542.9.3 ó 543.9.3 del PG-3.
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	1	600	Tm		0	94,55 €	0,00 €	
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE-EN 12697-5	1	Día	Día		0	64,87 €	0,00 €	

OLA087	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Día	Día		0			
OLA086	Densidad aparente (mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso)	*	UNE-EN 12697-6	1	Día	Día		0	44,55 €	0,00 €	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-30, aplicando 75 golpes por cara si el tamaño máximo del árido es inferior o igual a 22 mm, o mediante la norma UNE-EN 12697-32 o norma UNE-EN 12697-31 para tamaño máximo del árido superior a dicho valor.
OLA086	Densidad aparente (mezclas bituminosas drenantes y discontinuas)	*	UNE-EN 12697-6	1	Día	Día		0	44,55 €	0,00 €	Las probetas se prepararán según la norma UNE-EN 12697-30, aplicando 50 golpes por cara
OLA093	Pérdida de partículas	*	UNE-EN 12697-17	1	Día	Día		0	169,63 €	0,00 €	Para mezclas drenantes
OLA099	Ensayo de escurrimiento	*	UNE-EN 12697-18	1	Día	Día		0	116,28 €	0,00 €	Para mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN 12697-12	1	Tipo de mezcla y semana	Tipo de mezcla y semana		0	279,42 €	0,00 €	
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	658,25 €	0,00 €	La frecuencia de ensayos que se empleará será la definida en el apartado 542.9.3.1 ó 543.9.3 del PG3. En el caso de disponer de marcado CE las mezclas bituminosas, el Director de la Obra podrá eximir los criterios de ensayo por toneladas de control de producción. Como mínimo y para tráficos ≥ T2, tanto producción como recepción harán un ensayo mensual
OLA105 OLA106	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio (para mezclas definidas en el artículo 543 del PG-3)		UNE-EN 12697-22	1	Tipo de mezcla y mes	Tipo de mezcla y mes		0	658,25 €	0,00 €	
OLA109	Valor del módulo dinámico a 20°C.	* **	UNE-EN 12697-26. Anexo C	1	Mes	Mes		0	493,92 €	0,00 €	Solo para mezclas de alto módulo
	11.5.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA096 OLA086	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-27 UNE-EN 12697-6	3	500 m / Día	m / Día		0	79,31 €	0,00 €	
OLA096 OLA086 OLA087	Densidad, espesor y huecos sobre testigos	*	UNE-EN 12697-27 UNE-EN 12697-6 UNE-EN 12697-8	3	500 m / Día	m / Día		0	79,31 €	0,00 €	Para las mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
OLA102	Adherencia entre capas		NLT-382	2	500 m / Día	m / Día		0	97,93 €	0,00 €	
	11.6.- Control final del acabado de la capa de mezcla bituminosa										
OLA095	Permeabilidad in situ mezclas drenantes	*	NLT-327	1 5	Día	Día		0	8,48 €	0,00 €	Para mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B

7202	Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)		NLT-330					Plan ADAR		
OLA098	Macrotextura superficial	*	UNE-EN 13036-1					Plan ADAR		Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
7201	Resistencia al deslizamiento transversal		UNE 41201 IN					Plan ADAR		
	12.- MEZCLAS BITUMINOSAS TEMPLADAS									
	12.1.- Ligante bituminoso	*								El control de calidad del ligante (emulsión o betún) se realizará según el apartado 8 ó 9 de este Capítulo, según corresponda
	12.2.- Control de procedencia de los materiales									
	12.2.1.- Árido grueso. Control de procedencia	*								Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0		
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	59,23 €	0,00 €
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	47,88 €	0,00 €
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	50,73 €	0,00 €
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia	/	0	31,13 €	0,00 €
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0	638,36 €	0,00 €
	12.2.2.- Árido fino. Control de procedencia	*								Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0		

2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	95,86 €	0,00 €	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	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	Del material a triturar
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	59,23 €	0,00 €	
	12.2.3.- Filler contenido en la arena. Control de procedencia										
OLB096	Análisis granulométrico del filler		UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,37 €	0,00 €	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	38,13 €	0,00 €	
	12.2.4.- Filler de aportación. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Origen	Origen		0			El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3
OLB096	Análisis granulométrico del filler		UNE EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	44,37 €	0,00 €	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	38,13 €	0,00 €	
	12.3.- Verificación de la fórmula de trabajo y tramo de prueba										
	12.3.1.- Verificación de la fórmula de trabajo										
4000	Verificación planta M.B.T.		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
4111	Verificación de fórmula de trabajo de la mezcla templada	*	Recomendaciones MBT AOPJA	1	Tipo	Tipo		0	324,13 €	0,00 €	Se realizará sobre muestra de MBT tomada en planta. Incluirá la determinación de contenido de ligante, granulometría de los áridos extraídos, densidad de compactación, huecos sobre mezcla y sobre áridos.

OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN 12697-12	1	Tipo	Tipo		0	279,42 €	0,00 €	
OLA091	Inmersión compresion (mezcla fabricada en planta)	*	NLT-161 NLT-162	1	Tipo	Tipo		0	254,44 €	0,00 €	Las probetas se prepararán con una presión que consiga una densidad superior al 98% de la obtenida para el cálculo de huecos, según Pliego AOPJA
OLA105 OLA106	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio		UNE-EN 12697-22	1	Tipo	Tipo		0	658,25 €	0,00 €	
	12.3.2.- Tramo de prueba										
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos		UNE-EN 12697-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	94,55 €	0,00 €	
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas	*	UNE-EN 12697-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	94,55 €	0,00 €	Previo a la determinación del contenido de ligante, la muestra para ensayo se secará, hasta peso constante, a tª de 105°C
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE-EN 12697-5	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	64,87 €	0,00 €	
OLA087	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0			
OLA086	Densidad aparente	*	UNE-EN 12697-6	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	44,55 €	0,00 €	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-31, de acuerdo con el Pliego AOPJA
OLA098	Macrotextura superficial. Determinación del círculo de arena en el tramo de prueba	*	UNE-EN 13036-1	5	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	Plan ADAR		En capas de rodadura
OLA096 OLA086	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	79,31 €	0,00 €	
	12.4.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa templada										
	12.4.1.- Árido grueso	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)	*	UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0	47,88 €	0,00 €	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Semana	Semana		0	31,13 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles	*	UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0	85,07 €	0,00 €	En el caso de no disponer de marcado CE los áridos, el control de producción realizará los mismos ensayos y con la misma frecuencia que los asignados al control
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes		0	59,23 €	0,00 €	

OLB084	Coeficiente pulimento acelerado		UNE-EN 12697-8	1	Mes	Mes		0	638,36 €	0,00 €	de recepción. Los ensayos de densidad y absorción son para cada fracción o tamaño. El ensayo de pulimento solo se solicita para las capas de rodadura.
	12.4.2.- Árido fino										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	*	UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0	47,88 €	0,00 €	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Semana	Semana		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Semana	Semana		0	95,86 €	0,00 €	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	59,23 €	0,00 €	
	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	44,37 €	0,00 €	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Semana	Semana		0	38,13 €	0,00 €	
	12.4.4.- Filler de aportación										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Origen	Origen		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	44,37 €	0,00 €	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Semana	Semana		0	38,13 €	0,00 €	
	12.4.5.- Control de la mezcla bituminosa templada fabricada										
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado en frío	*	UNE-EN 933-1						47,88 €	0,00 €	Estos ensayos los podrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio de la planta
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A						23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A						95,86 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla de áridos de caliente		UNE-EN 933-1						47,88 €	0,00 €	
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	*	UNE-EN 12697-2	1	600	Tm		0	94,55 €	0,00 €	* Las muestras para ensayo se tomarán durante el extendido en la obra. Para el control de recepción, el

OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas	* **	UNE-EN 12697-1	1	600	Tm		0	94,55 €	0,00 €	nivel de control (NCF) será A. Para el control de producción, durante la ejecución de la obra, será el que corresponda según lo estipulado en el apartado 542.9.3 del PG-3. ** Previo a la determinación del contenido de ligante, la muestra para ensayo se secará, hasta peso constante, a tª de 105°C
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE-EN 12697-5	1	Día	Día		0	64,87 €	0,00 €	
OLA087	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Día	Día		0			
OLA086	Densidad aparente (mezclas templadas tipo hormigón bituminoso)	*	UNE-EN 12697-6	1	Día	Día		0	44,55 €	0,00 €	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-31, de acuerdo con el Pliego AOPJA
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN 12697-12	1	Tipo de mezcla y semana	Tipo de mezcla y semana		0	279,42 €	0,00 €	
OLA091	Inmersión compresion (mezcla fabricada en planta)	*	NLT-161 NLT-162	1	Tipo de mezcla y semana	Tipo de mezcla y semana		0	254,44 €	0,00 €	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	658,25 €	0,00 €	La preparación de las probetas y las condiciones de ensayo se ajustarán al Pliego AOPJA
	12.5.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA096 OLA086	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	500 m / Día	m / Día		0	79,31 €	0,00 €	
OLA102	Adherencia entre capas		NLT-382	2	500 m / Día	m / Día		0	97,93 €	0,00 €	
	12.6.- Control final del acabado de la capa de mezcla bituminosa										
7202	Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)	*	NLT-330						Plan ADAR		Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
OLA098	Macrotextura superficial		UNE-EN 13036-1						Plan ADAR		
7201	Resistencia al deslizamiento transversal		UNE 41201 IN						Plan ADAR		
	13.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN ABIERTAS EN FRÍO										
	13.1.- Emulsión bituminosa	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo

	13.2.- Ensayos previos de aptitud de áridos									
	13.2.1.- Árido grueso. Control de procedencia	*								Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /		0	85,07 €	0,00 €
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /		0	59,23 €	0,00 €
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /		0	47,88 €	0,00 €
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /		0	50,73 €	0,00 €
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /		0	31,13 €	0,00 €
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	Tamaño Procedencia /	Tamaño Procedencia /		0	638,36 €	0,00 €
	13.3.- Comprobación de la dosificación de la mezcla bituminosa									
4001	Verificación planta M.B.F.			1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €
4155	Verificación de fórmula de trabajo de MB en frío	*	NLT-196 UNE-EN 12697-18 NLT-352	1	Tipo	Tipo		0	959,81 €	0,00 €
	13.4.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa									
	13.4.1.- Árido grueso									
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)	*	UNE-EN 933-1	1	5.000	Tm (total áridos)		0	47,88 €	0,00 €
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	5.000	Tm (total áridos)		0	50,73 €	0,00 €
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	5.000	Tm (total áridos)		0	31,13 €	0,00 €

Ensayos para cada fracción o tamaño

OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	20.000	Tm (total áridos)		0	85,07 €	0,00 €	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos	*	UNE-EN 1097-6	1	20.000	Tm (total áridos)		0	59,23 €	0,00 €	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	20.000	Tm (total áridos)		0	638,36 €	0,00 €	Sólo para capas de rodadura
	13.4.2.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa										
OLB041	Análisis granulométrico de los áridos combinados		UNE-EN 933-1	1	1.000	Tm		0	47,88 €	0,00 €	
OLA084	Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-2	1	1.000	Tm		0	94,55 €	0,00 €	
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	1	1.000	Tm		0	94,55 €	0,00 €	
OLA093	Ensayo Cántabro en seco		Pliego ATEB NLT-352	1	Semana	Semana		0	169,63 €	0,00 €	
OLA099	Ensayo de escurrimiento de ligante		UNE-EN 13697-18	1	Semana	Semana		0	116,28 €	0,00 €	
	13.5.- Control de compactación y extensión de la mezcla bituminosa										
OLA096 OLA086 OLA087	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		UNE-EN 12697-6 UNE-EN 12697-8	3	500 m / Día	m / Día		0	79,31 €	0,00 €	
	13.6.- Control final del acabado de la capa de mezcla bituminosa										
7202	Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)	*	NLT-330						Plan ADAR		Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
OLA098	Macrotextura superficial		UNE-EN 13036-1						Plan ADAR		
7201	Resistencia al deslizamiento transversal		UNE 41201 IN						Plan ADAR		
	14.- MICROAGLOMERADOS EN FRÍO										
	14.1.- Emulsión bituminosa	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo
	14.2.- Ensayos previos de aptitud de áridos										

	14.2.1.- Árido grueso. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLB054	Índice de las		UNE-EN 933-3	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	50,73 €	0,00 €	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	31,13 €	0,00 €	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	59,23 €	0,00 €	
OLB084	Coeficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0	638,36 €	0,00 €	Sólo para capas de rodadura
	14.2.2.- Árido fino. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	23,10 €	0,00 €	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	95,86 €	0,00 €	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		Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	Del material a triturar
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño Procedencia	Tamaño Procedencia		0	59,23 €	0,00 €	

	14.2.3.- Filler de aportación. Control de procedencia	*								Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Origen	Origen		0		
OLB095	Densidad aparente en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	38,13 €	0,00 €
	14.3.- Comprobación de la dosificación del microaglomerado									
4153	Verificación de fórmula de trabajo	*	UNE-EN 12274-3 UNE-EN 12274-4 UNE-EN 12274-5	1	Tipo	Tipo		0	512,15 €	0,00 €
	14.4.- Control de fabricación del microaglomerado									
	14.4.1.- Árido combinado									
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	*	UNE-EN 933-1						47,88 €	0,00 €
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A						23,10 €	0,00 €
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A						95,86 €	0,00 €
	14.4.2.- Control de fabricación del microaglomerado									
OLA112	Contenido de ligante residual en mezclas bituminosas		UNE-EN 12274-1 UNE-EN 12274-2	1	Día	Día		0	493,92 €	0,00 €
OLA114	Dotación		UNE-EN 12274-6	2	Semana	Semana		0	155,58 €	0,00 €
	14.5.- Control final del acabado de microaglomerado									
OLA098	Macrotextura superficial	*	UNE-EN 13036-1	2	Día	Día		0	Plan ADAR	
7201	Resistencia al deslizamiento	*	UNE 41201 IN						Plan ADAR	
	15.- RECICLADO DE FIRMES EJECUTADO EN FRÍO IN SITU CON EMULSIÓN BITUMINOSA									

* Estos ensayos los prodrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio de la planta
 ** El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las Obras

Se cuidará expresamente de tomar la muestra siguiendo las indicaciones de la norma UNE-EN 12274-1

Medida lo antes posible después de la extensión del microaglomerado y antes de abrir al tráfico

La determinación se realizará transcurridos 7 días de la extensión del microaglomerado

	15.1.- Emulsión bituminosa	*								El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo.
	15.2.- Ensayos previos de los materiales									
	15.2.1.- Material fresado a reciclar	*								Deberá estar ensayado en la fase de proyecto
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1					47,88 €	0,00 €	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1					94,55 €	0,00 €	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1					16,96 €	0,00 €	
OLA058	Penetración del ligante recuperado		UNE-EN 12697-3 UNE-EN 1426					61,78 €	0,00 €	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola del ligante recuperado		UNE-EN 12697-3 UNE-EN 1427					69,56 €	0,00 €	
	15.3.- Comprobación de la dosificación									
4154	Fórmula de trabajo del reciclado en frío con emulsión	*		1	Tipo / firme	Tipo / firme	0	959,81 €	0,00 €	Se estudiarán las mezclas determinando la resistencia a inmersión-compresión y/o sensibilidad al agua (según especifique el Pliego particular de la obra) y el Próctor modificado (humedad de compactación) para, al menos, tres porcentajes distintos de emulsión
	15.4.- Tramo de prueba									
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla reciclada		UNE-EN 933-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	47,88 €	0,00 €	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	94,55 €	0,00 €	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	16,96 €	0,00 €	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	103,02 €	0,00 €	
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	19,44 €	0,00 €	
	15.5.- Control de ejecución	*								A la salida de la extendedora, antes de compactar
	15.5.1.- Mezcla reciclada									

OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla reciclada		UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0	47,88 €	0,00 €	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	1	Día	Día		0	94,55 €	0,00 €	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 17892-1 ISO	1	Día	Día		0	16,96 €	0,00 €	
OLA091	Ensayo de inmersión - compresión (mezcla fabricada en planta)	*	NLT-161 NLT-162	1	Día	Día		0	254,44 €	0,00 €	* Se realizará el ensayo de inmersión-compresión o el de sensibilidad al agua según especifique el Pliego particular de la obra ** Las probetas se compactarán con el compactador giratorio, según apdo. 20.3 del PG-4.
OLA092	Sensibilidad al agua	* **	UNE-EN 12697-12 UNE-EN 12697-31	1	Día	Día		0	279,42 €	0,00 €	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado	*	UNE-EN 13286-2	1	Semana	Semana		0	103,02 €	0,00 €	El ensayo Proctor modificado se utilizará solo para la determinación de la humedad de compactación
	15.6.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"	*	UNE 103900	1	3.500	m2		0	19,44 €	0,00 €	A diferentes edades de maduración
OLA096 OLA086 OLA087	Densidad, espesor y humedad sobre testigos		UNE-EN 12697-27	3	3.500	m2		0	79,31 €	0,00 €	
	16.- RECICLADO DE FIRMES EJECUTADO IN SITU CON CEMENTO										
	16.1.- Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0	133,10 €	0,00 €	*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	31,30 €	0,00 €	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	* **	UNE 80216		Tipo	Tipo		0	290,71 €	0,00 €	
OLB009	Ensayo de puzolanidad	* ***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0	131,71 €	0,00 €	
OLB007	Contenido de sulfatos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	35,49 €	0,00 €	

OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	53,43 €	0,00 €	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	110,81 €	0,00 €	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	45,29 €	0,00 €	
	16.2.- Áridos de aportación										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0	47,88 €	0,00 €	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0	39,41 €	0,00 €	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE4)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0	23,10 €	0,00 €	
OLB049	Coeficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0	85,07 €	0,00 €	
	16.3.- Ensayos previos de los materiales										
	16.3.1.- Material a reciclar	*									Deberá estar ensayado en la fase de proyecto
OLB041	Análisis granulométrico del material a reciclar		UNE-EN 933-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0	47,88 €	0,00 €	
OLA014	Contenido de materia orgánica		UNE 103204	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0	31,00 €	0,00 €	
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos	*	UNE 103201	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0	40,84 €	0,00 €	Si el contenido ponderal de sulfatos solubles (SO3), 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	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0	39,41 €	0,00 €	
	Contenido de humedad		UNE-EN ISO 17892-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0			
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0	103,02 €	0,00 €	
	16.4.- Comprobación de la dosificación										

4156	Fórmula de trabajo del reciclado con cemento	*		1	Tipo / firme	Tipo / firme		0	959,81 €	0,00 €	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	177,25 €	0,00 €	
	16.5.- Tramo de prueba										
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	103,02 €	0,00 €	
OLA011	Densidad y humedad in situ		UNE 103900	7	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	19,44 €	0,00 €	
OLA029 OLA031	Extracción de testigos para determinación de espesor, densidad y resistencia a compresión simple	*	UNE-EN 13286-41 NLT-314	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0	116,37 €	0,00 €	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 17892-1 ISO	1	Día	Día		0	16,96 €	0,00 €	
OLA031 OLA032	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	1	Día	Día		0	148,76 €	0,00 €	Cada serie constará de tres (3) probetas
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Semana	Semana		0	103,02 €	0,00 €	
	16.7.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	3.500	m2		0	19,44 €	0,00 €	
OLA029 OLA031 OLA032	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12504-1	3	3.500	m2		0	116,37 €	0,00 €	

TOTAL CAPÍTULO IV	6.245,65
----------------------	----------

[illegible]

OLC065	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE-EN 1790 UNE-EN 1436. Anexo C	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	132,57 €	0,00 €	
OLC066	Coeficiente de luminancia retroreflejada. En condiciones de seco (R), de humedad (RW) y de lluvia (RR)	*	UNE-EN 1790 UNE-EN 1436. Anexo B	1	Tipo / Procedencia / Clase de la marca	Tipo / Procedencia / Clase de la marca		0	98,18 €	0,00 €	El ensayo se realizará en seco y /o húmedo de acuerdo con la clase de marca vial indicada en proyecto
OLC079	Resistencia al deslizamiento		UNE-EN 1790 UNE-EN 1436. Anexo D	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	42,28 €	0,00 €	
	1.2.3.- Microesferas de vidrio										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones						1				
OLC063	Granulometría microesferas		UNE-EN 1423 / UNE-EN 1423/AC ISO 2591-1	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1	70,59 €	70,59 €	
OLC074	Índice de refracción		UNE-EN 1423. Anexo A / UNE- EN 1423/AC	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1	56,36 €	56,36 €	
OLC062	Microesferas defectuosas		UNE-EN 1423. Anexos C y D / UNE-EN 1423/AC	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	115,68 €	0,00 €	
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	1	1	364,33 €	364,33 €	
OLC077	Tratamiento superficial	*	UNE-EN 1423. Anexos E y F / UNE-EN 1423/AC		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	95,47 €	0,00 €	En caso de poseerlo
	1.3.- Control de puesta en obra										
OLC068	Dotación de material base y de materiales de postmezclado		Apdos. 700.8.3.3 y 700.8.3.4 PG-3	1	1000	m		0	109,02 €	0,00 €	
	1.4.- Control de la unidad terminada	*									Estos ensayos se realizarán al finalizar las obras y antes de cumplirse el periodo de garantía
	1.4.1.- Método de ensayo puntual										
OLC067	Coeficiente de luminancia reflejada (RL). En condiciones de seco		UNE-EN 1436. Anexo B UNE 135204	3	500	m		0	53,44 €	0,00 €	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. UNE 135204	3	500	m		0	53,44 €	0,00 €	El ensayo se realizará si así lo solicita el Proyecto o el Director de las Obras
OLC080	Resistencia al deslizamiento (SRT)		UNE-EN 1436. Anexo D. UNE 135204	3	500	m		0	42,28 €	0,00 €	
OLC065	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia (β)		UNE-EN 1436. Anexo C. UNE 135204	3	500	m		0	132,57 €	0,00 €	
OLC078	Coeficiente de luminancia bajo iluminación difusa (Qd)	*	UNE-EN 1436. Anexo A. UNE 135204	3	500	m		0	64,15 €	0,00 €	
	2.- SEÑALES Y CARTELES VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRORREFLECTANTES *										El control de los paneles direccionales, aún siendo elementos de balizamiento, se realizará según este Apartado 2

	2.1.- Control de procedencia de los materiales	*									Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de los ensayos de Control de Producción
000	Para todos los productos se exigirá el Albarán de entrega	*	Apdo. 701.7.2.1 PG-3	1	Partida	Partida	1	1			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	1	1			
	2.2.- Control de la unidad terminada. Método de ensayo puntual	*									Estos ensayos se realizarán al finalizar las obras y antes de cumplirse el periodo de garantía
	2.2.1.- Características de las señales y carteles										
6103	Características dimensionales, aspecto y estado físico general		UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1	29,71 €	29,71 €	
	Zona retrorreflectante										
OLC090	Coeficiente de retrorreflexión		UNE 135352 UNE 135350	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia			89,06 €	0,00 €	
OLC091	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE 135352 UNE 48073-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia			170,74 €	0,00 €	
	Zona no retrorreflectante										
OLC091	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE 135352 UNE 48073-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia			170,74 €	0,00 €	
	2.2.2.- Características de los elementos de sustentación y anclaje										
	2.2.2.1.- Anclajes, tornillos, tuercas y arandelas										
OLC092	Aspecto superficial		UNE 135352 UNE 135312	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1	21,96 €	21,96 €	
	2.2.2.2.- En los postes										
OLC092	Aspecto superficial		UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1	21,96 €	21,96 €	
6108	Espesor de la chapa de acero		UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	1	1	36,18 €	36,18 €	
OLC095	Espesor medio del recubrimiento galvanizado		UNE-EN ISO 1461 UNE 135314	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia			76,33 €	0,00 €	
	3.- CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES										
	3.1.- Control de procedencia de los materiales										
000	Para todos los productos se exigirá el Albarán de entrega	*	Apdo. 702.6.2.2 PG-3	1	Partida	Partida		0			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			
	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	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	58,08 €	0,00 €	
OLC088	Visibilidad nocturna. Coordenadas cromáticas		UNE-EN 1463-1. Anexo B	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	58,08 €	0,00 €	
6154	Visibilidad diurna. Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	*	UNE-EN 1463-1. Anexo C		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	58,08 €	0,00 €	El ensayo se realizará si lo solicita el Director de las Obras
OLC087	Dimensiones		UNE-EN 1463-1		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	29,71 €	0,00 €	

6153	Resiliencia	*	UNE-EN 1463-1. Anexo D		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	69,45 €	0,00 €	* El ensayo se realizará si lo solicita el Director de las Obras **Sólo para captafaros deformables
	4.- ESTRUCTURAS DE SEÑALIZACIÓN (PÓRTICOS Y BANDEROLAS) *										El control se realizará según el apartado 4 del capítulo III ESTRUCTURAS de estas Recomendaciones
	5.- ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO RETRORREFLECTANTES (HITOS DE ARISTA, HITOS DE VÉRTICE, BALIZAS CILÍNDRICAS Y CAPTAFAROS VERTICALES)										
	5.1.- Control de procedencia de los materiales										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			
	5.2.- Control de la unidad terminada										
6115	Aspecto y estado físico general		UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	21,96 €	0,00 €	
6112	Características generales		UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	29,71 €	0,00 €	
	5.2.1.- Características de las zonas retrorreflectantes										
OLC091	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	170,74 €	0,00 €	
OLC090	Coeficiente de retrorreflexión		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.3	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	89,06 €	0,00 €	
	5.2.2.- Características de las zonas no retrorreflectantes										
OLC091	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	170,74 €	0,00 €	
	6.- BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILES Y SISTEMAS PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS										
	6.1.- Control de procedencia de los materiales										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			
001	Se exigirá la descripción técnica de cada producto así como manual de instalación		UNE-EN 1317-5								
	6.2.- Control de calidad										
	6.2.1.- BARRERAS DE SEGURIDAD METÁLICAS Y PRETILES										
	6.2.1.1.- Comportamiento ante el impacto										
5162	Control dimensional		UNE-EN 1317-5	1	1.000	ud		0	29,71 €	0,00 €	
	6.2.1.2.- Durabilidad										
OLC092	Aspecto del recubrimiento	*	UNE-EN 1317-5	1	1.000	ud		0	21,96 €	0,00 €	El ensayo se realizará sobre 25 elementos
5161	Masa y espesor de recubrimiento	* ** ** *	UNE-EN 1317-5 UNE-EN ISO 1461	1	1.000	ud		0	76,33 €	0,00 €	* El ensayo se realizará sobre 25 elementos ** Para valla *** Para postes
	6.2.2.- BARRERAS DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN										
	6.2.2.1.- Comportamiento ante el impacto										
5164	Control dimensional		UNE-EN 1317-5 UNE-EN 13369	1	1.000	m		0	76,33 €	0,00 €	
5165	Regularidad superficial	*	UNE 135112	1	1.000	m		0	42,28 €	0,00 €	Mediante regla de 3 metros
	6.2.2.2.- Durabilidad										
3001	Verificación planta hormigón	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	424,08 €	0,00 €	Barreras hormigonadas in situ
5163	Aspecto superficial barreras de seguridad de hormigón		UNE 135112	1	1.000	m		0	55,33 €	0,00 €	

OLB100 OLB102 OLB103/ 104 OLB105	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1 UNE-EN 12390-2,3	2	500	m		0	66,40 €	0,00 €	
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento.		UNE-EN 12350-2	2	500	m		0	19,33 €	0,00 €	
3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	508,89 €	0,00 €	* Barreras prefabricadas ** A juicio del Director de Obra
5163	Aspecto superficial barreras de seguridad de hormigón		PG-3 704.6.2	1	1.000	m		0	55,33 €	0,00 €	
5166	Resistencia a compresión sobre testigos (barreras de hormigón)	**	UNE 135112/UNE-EN 12504-1		1.000	m		0	157,21 €	0,00 €	

TOTAL CAPÍTULO
V 601,09

Plan de Control de Calidad de Recepción

OBRA: PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE II y III Y ADAPTACIÓN DEL PLANEAMIENTO DEL SECTOR SAN ROQUE DEL AREA LOGISTICA DE ALGECIRAS

IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	9.409,09	Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE LAS OBRAS DE DRENAJE.....	267,08	Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE LAS CONDUCCIONES.....	18.919,77	Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE LOS AFIRMADOS.....	6.245,65	Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE LA SEÑALIZACION.....	601,09	Euros
TOTAL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION ...	35.442,69	Euros
21% I.V.A.	7.442,97	Euros
TOTAL	42.885,66	Euros