

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE LA ACTUACIÓN CAN´ESCANDELL, EN EIVISSA (ISLAS BALEARES).**

Madrid, 1 de abril de 2024

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE LA ACTUACIÓN CAN´ESCANDELL, EN EIVISSA (ISLAS BALEARES).**

**INDICE**

PRIMERA. OBJETO DEL TRABAJO

SEGUNDA. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

- 2.1. Análisis previo de la documentación técnica
- 2.2. Compatibilidad con el Programa de Trabajos
- 2.3. Asistencia Técnica a la Calidad
- 2.4. Personal adscrito
- 2.5. Plan de Control de Calidad y control técnico de obra
- 2.6. Pruebas de servicio de las instalaciones
- 2.7. Relaciones con la Dirección Facultativa
- 2.8. Relaciones con el Coordinador de Seguridad y Salud de la obra
- 2.9. Ejecución de los trabajos
- 2.10. Repetición de ensayos
- 2.11. Alteración de las obras
- 2.12. Paralización o suspensión de la obra
- 2.13. Recepción de las obras
- 2.14. Extinción del contrato

ANEJO. RELACIÓN DE ENSAYOS

## **PRIMERA. OBJETO DEL TRABAJO**

---

El objeto de los trabajos contratados es llevar a cabo los trabajos de Control de Calidad de las obras de referencia, con las atribuciones, obligaciones y responsabilidades que establece al respecto la legislación vigente, desde la adjudicación del contrato hasta la liquidación de las obras en cuestión y siguiendo los criterios y condiciones establecidas en este Pliego de Condiciones Técnicas.

Fundamentalmente, se trata de garantizar que los materiales, los elementos constructivos y los procesos de obra cumplen con las especificaciones requeridas en el Pliego de Condiciones del proyecto en que se basan y en la normativa aplicable. Para ello se realizarán las tomas de muestras, ensayos, pruebas de instalaciones y otras pruebas de servicio necesarias, recogidas en el Plan de Control de la obra, además de los que sean considerados necesarios por la Dirección Facultativa para garantizar las condiciones mencionadas.

El adjudicatario deberá realizar los ensayos específicos con laboratorios acreditados para la realización de los ensayos y pruebas de servicio en los que vayan a prestar su asistencia técnica. El adjudicatario deberá remitir a SEPES certificados en vigor de la acreditación de sus laboratorios en las áreas en que vaya a realizar las actividades de ensayo o inspección de la asistencia técnica requerida.

Se presentará certificación del sistema de gestión de calidad implantado en los laboratorios de acuerdo con la norma ISO 9001 o con la norma UNE EN ISO 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo".

## **SEGUNDA. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**

---

Los trabajos objeto del contrato se desarrollarán conforme a lo establecido en la legislación vigente y, en todo caso, conforme a las condiciones técnicas que se relacionan a continuación.

### **2.1. Análisis previo de la documentación técnica**

Para el presente contrato se ha elaborado una relación de ensayos, a partir del plan de control de calidad del proyecto correspondiente y ampliado en algunos casos con ensayos adicionales que se han considerado necesarios. La relación de ensayos completa se adjunta como documento anexo a este Pliego de Prescripciones Técnicas y es la que sirve de base para la oferta económica.

El adjudicatario de los trabajos de Control de Calidad estará obligado, en un plazo máximo de siete (7) días desde la formalización de su contrato, a analizar exhaustivamente el o los proyectos técnicos con los que se acometerán las obras, efectuando los estudios complementarios que considerase oportunos y, en su caso, enviando a SEPES un informe de los errores, contradicciones, problemas previsibles, etc., que pudiese detectar o prever en el desarrollo de sus trabajos.

## **2.2. Compatibilidad con el Programa de Trabajos**

Antes del comienzo de las obras, deberá analizar el Programa de Trabajos presentado por la empresa adjudicataria de las obras, para comprobar que la distribución de tajos y tareas planteada es compatible con el adecuado desarrollo del Plan de Control que se proponga.

Si no fuese así, deberá remitir a SEPES, en un plazo máximo de cinco días desde que haya recibido el Programa de Trabajos, un informe en el que se reflejen los errores o deficiencias del Programa, en lo relativo a las supuestas incompatibilidades para poder llevar a cabo un correcto Control de Calidad de los materiales, elementos y procesos constructivos de las obras.

## **2.3. Asistencia Técnica a la Calidad**

Durante la ejecución de las obras se realizará una asistencia técnica en temas relacionados con el control de calidad, que consistirá en el asesoramiento en la toma de decisiones relacionadas con la ejecución de las obras.

Dicha asistencia incluirá, en su caso, la redacción de informes y partes específicos de las visitas realizadas.

## **2.4. Personal adscrito**

El equipo que disponga el adjudicatario comprenderá, al menos, los técnicos con la titulación y experiencia que especifica el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Si el contratista quisiera realizar cambios respecto al personal titulado que adscribió al contrato, deberá solicitarlo por escrito y requerirá la aprobación expresa de SEPES, que se podrá negar si considera que la alternativa propuesta por el adjudicatario no mantiene o mejora las características de su oferta.

## **2.5. Plan de Control de calidad y control técnico de obra**

El adjudicatario deberá, en un plazo máximo de 10 días desde la formalización del contrato, redactar un Plan de Control, fundamentado en la relación de ensayos mínimos que se adjunta como Anexo a este Pliego, particularizándolos para las características concretas de las obras que nos ocupan, que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa de las obras. Dicho documento recogerá pormenorizadamente todas las pruebas, ensayos, tomas de muestras, etc. que se realizarán en las obras, así como los momentos en que se realizarán cada una de ellas. Asimismo, el referido Plan de Control contendrá indicación de las normativas de referencia actualizadas, % de muestreo, criterios de aceptación o rechazo y acciones a adoptar.

Se presentará el referido Plan incluyendo una valoración económica de los ensayos a realizar, fruto de la aplicación de los precios unitarios contenidos en la oferta del adjudicatario de los trabajos de Control de Calidad, a las condiciones resultantes de la medición de la obra. El importe final no sobrepasará la cuantía de la oferta del adjudicatario.

Dicho Plan de Control deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa antes del comienzo de las obras. El adjudicatario deberá introducir en el Plan de Control todas aquellas correcciones u observaciones que determine la Dirección Facultativa.

En todo caso, quedará a juicio de la Dirección Facultativa omitir la realización de alguno de los ensayos previstos en la relación de ensayos adjunta como anexo.

El control técnico de ejecución de obra, se realizará por muestreo durante la ejecución y montaje de la obra, mediante visitas de inspección de un Técnico titulado.

Se comprobará la calidad de los trabajos así como su adaptación al Pliego de Condiciones Técnicas del Proyecto de Ejecución, de acuerdo con las normas aplicables.

Se verificará que el montaje de las instalaciones cumple con las especificaciones del Proyecto, con la normativa aplicable y, en su caso, con los requisitos de la compañía suministradora.

## **2.6. Pruebas de servicio de las instalaciones**

Una vez finalizado el montaje y puesta a punto de los diversos equipos, se supervisarán las pruebas de funcionamiento que el contratista de obras realice de cada uno de ellos, confirmando que se llevan a cabo según la normativa aplicable.

Se emitirá un informe recopilatorio en el que se describan todas las pruebas finales de funcionamiento realizadas.

## **2.7. Relaciones con la Dirección Facultativa**

La Dirección Facultativa tiene encomendada la tarea de aprobación y seguimiento del Plan de control. En este sentido, el adjudicatario tiene la obligación de estar en permanente contacto y coordinación con aquella, informándole con la suficiente antelación de la realización de las pruebas, de manera que no se altere el ritmo normal de las obras ni se vea afectado el programa de trabajos. Mantendrá permanentemente informada a la Dirección Facultativa de los resultados de todos los ensayos e inspecciones efectuados, en particular si los resultados de los mismos no son satisfactorios.

## **2.8. Relaciones con el Coordinador de Seguridad y Salud de la obra.**

El adjudicatario deberá informar con suficiente antelación al Coordinador de Seguridad y Salud de las obras, siempre que alguna de las tareas necesarias para la toma de muestras o ensayos pudiera representar algún riesgo o peligro que deba ser tenido en cuenta en el Plan de Seguridad de la obra, y los plazos y fechas en las que las acometerá, de manera que se puedan adoptar las decisiones oportunas al respecto.

## **2.9. Ejecución de los trabajos**

El adjudicatario deberá realizar los trabajos conforme a lo recogido en el Plan de Control. El personal que realice estas actividades deberá ir perfectamente identificado, informando de sus actividades a la Dirección Facultativa. Deberá adaptarse a los horarios y tajos de la obra, de manera que el ritmo de la misma no se altere. Garantizará siempre que ejecuta sus trabajos en las condiciones de humedad, temperatura y demás parámetros externos que establezca la normativa vigente para cada ensayo.

Elaborará un informe de cada una de sus actuaciones, reflejando el lugar, fecha y hora en que se haya efectuado y acompañándolo de un plano a escala o de la suficiente información gráfica que permita una fácil identificación de aquellas.

Los ensayos se efectuarán con diligencia y sin emplear más tiempo que el estrictamente necesario para la prueba en sí. De cada control realizado, el adjudicatario remitirá, a la mayor brevedad, el correspondiente informe o acta de resultados, firmada por técnico competente, a la Dirección Facultativa y a SEPES. En particular, si los resultados de un control no fuesen satisfactorios o la marcha de la prueba indujera a sospechar que no se iba a obtener el resultado adecuado, el adjudicatario deberá dar traslado inmediato de ello a la Dirección Facultativa y a SEPES, por cualquier medio, manifestándolo también por escrito.

Cualquier información anticipada que SEPES o la Dirección Facultativa pudiesen requerir será proporcionada de inmediato por el adjudicatario.

Será preceptiva la asistencia a las visitas de obra de un técnico de la empresa adjudicataria para el asesoramiento a la Dirección Facultativa y a SEPES en temas relacionados con el control de calidad.

Se procederá a la redacción de informes periódicos dando cuenta de los conceptos controlados, de acuerdo con las siguientes condiciones:

Se emitirán informes y/o partes de inspección de las visitas que se realicen para control de la ejecución recogiendo, las zonas inspeccionadas (reflejándolas en croquis si fuera preciso), las comprobaciones dimensionales realizadas, las incidencias, las observaciones y recomendaciones efectuadas, los elementos que se han corregido y, cuando proceda, documentación fotográfica complementaria.

Cada acta de ensayo deberá contener una descripción del ensayo en cuestión, objeto del mismo y método empleado y, respecto a la toma de datos, deberá incluirse la sensibilidad, precisión y certificado de la última calibración, por laboratorio homologado, del equipo de medida utilizado.

Las actas de ensayos incluirán una valoración de los resultados obtenidos; los informes deben recoger la conclusión del laboratorio (indicando si los resultados se encuentran dentro del rango prescrito en cuanto a cumplimiento de normativa vigente y especificaciones de proyecto), así como las incidencias habidas o recomendaciones efectuadas, en su caso.

Los informes no se reducirán a la simple exposición de los resultados, sino que se completarán con los correspondientes criterios de aceptación o rechazo.

Las actividades repetitivas a lo largo de la obra, se informarán de forma periódica, salvo posibles incidencias, que producirán un informe puntual inmediato.

Sin perjuicio de todo lo anterior, el adjudicatario deberá remitir a SEPES mensualmente un informe recopilatorio completo, con la relación de pruebas y ensayos efectuados, que recoja todos los informes y actas originados durante el transcurso del citado mes, tanto de ensayos materiales, como de inspección de obra o pruebas realizadas. Deberá ir acompañado de la información gráfica adecuada y necesaria, con fotografías y todo aquello que sirva para exponer adecuadamente los trabajos ejecutados.

Con carácter general y salvo que SEPES dicte instrucciones en contra, antes del día 10 de cada mes se remitirá el informe mensual relativo a las pruebas y ensayos realizados en el mes anterior.

Todos los informes deberán ir firmados por un técnico titulado universitario competente en la materia y se enviará copia de los mismos en soporte informático a la Dirección Facultativa.

#### **2.10. Repetición de ensayos**

Independientemente de lo recogido en el Plan de Control, deberán repetirse aquellos ensayos que representen una contradicción a juicio de la Dirección Facultativa o de los propios técnicos de SEPES y aquellos ensayos que, por su trascendencia, requieran otro ensayo de contraste a juicio de dicha Dirección.

#### **2.11. Alteración de las obras**

Si sobreviniera la aparición de unidades o materiales no contemplados en el Proyecto, el adjudicatario deberá modificar el Plan de Control, introduciendo los ensayos o controles necesarios para garantizar la idoneidad de los nuevos materiales. Estas modificaciones del Plan de Control deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa. Si esto supusiera la realización de algún ensayo nuevo no contemplado en la documentación de la oferta, se acordará un precio nuevo con base en los precios públicos que rigen en la prestación de servicios del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), que se deberá remitir a SEPES para su aprobación.

#### **2.12. Paralización o suspensión de la obra**

Si, a causa de las alteraciones sobrevenidas o por cualquier otra circunstancia, fuese necesario suspender o paralizar temporalmente las obras, el adjudicatario emitirá un informe donde se recoja el estado técnico de las unidades cuyos controles se están efectuando y la incidencia que una paralización pudiera tener sobre las mismas, todo ello sin perjuicio de lo establecido en el Pliego de Cláusulas para la contratación de los trabajos de Control de Calidad en cuanto a la paralización de los trabajos.

Cuando se reanuden las obras, el adjudicatario deberá adaptar el Plan de Control de la obra a la nueva situación, introduciendo los controles y ensayos necesarios para garantizar la adecuación de los materiales y elementos constructivos cuyas características se hayan podido ver afectadas por la paralización. La mencionada adaptación del Plan de Control deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa.

### **2.13. Recepción de las obras**

Una vez finalizadas las obras y previo a la recepción de las mismas, el adjudicatario remitirá a SEPES un informe final, aprobado por la Dirección Facultativa, en el que se manifieste que las pruebas se han llevado a cabo conforme a lo recogido en el Plan de Control y a las modificaciones introducidas y aceptadas en dicho Plan.

### **2.14. Extinción del contrato**

Se entenderán concluidas las obligaciones del adjudicatario del Control de Calidad en el momento en que se produzca la formalización del Acta de finalización del plazo de garantía de las obras al que va aparejado.

EL JEFE DE UNIDAD DE OBRAS DE  
URBANIZACIÓN

EL JEFE DE DIVISIÓN DE OBRAS,

Conforme:  
EL DIRECTOR DE PROYECTOS Y OBRAS

Aprobado,  
LA DIRECTORA GENERAL





## **ANEJO. RELACIÓN DE ENSAYOS**

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
MOVIMIENTO DE TIERRAS	PREPARACIÓN DE LA CAJA, ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN.	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	5 / 1.000 m2	32.880 m2	165	
		Determinación del contenido de yesos en suelos	2 / 5.000 m2	32.880 m2	14	
		Carga con placa (incluido camión)	1 / 3.500 m2	32.880 m2	10	
	CARACTERIZACIÓN SUELO FONDO DE CAJA	Granulometría de suelos por tamizado.	1 / 20.000 m2	32.880 m2	1	
		Límites de Atterberg	1 / 20.000 m2	32.880 m2	1	
		Proctor modificado	1 / 20.000 m2	32.880 m2	1	
		Índice CBR de laboratorio.	1 / 20.000 m2	32.880 m2	1	
		Contenido en materia orgánica.	1 / 20.000 m2	32.880 m2	1	
		Contenido en sulfatos	1 / 20.000 m2	32.880 m2	1	
		Determinación del contenido de yeso en suelos	1 / 20.000 m2	32.880 m2	1	
		Contenido en sales solubles	1 / 20.000 m2	32.880 m2	1	
	TERRAPLEN PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACIÓN INCLUIDA LA EXCAVACIÓN EN ZANJA DE LA RED DE SANEAMIENTO (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Límites de Atterberg	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Proctor modificado	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Índice CBR de laboratorio.	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Contenido en materia orgánica.	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Peso específico real.	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Humedad natural.	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Contenido en sulfatos	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Ensayo de colapso	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Hinchamiento libre en edómetro	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Determinación del contenido de yeso en suelos	5.000 m3	29.599 m3	6	
		Contenido en sales solubles	5.000 m3	29.599 m3	6	
		TERRAPLEN PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACIÓN (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	250 m3	29.599 m3	595
	Carga con placa (incluido camión)		1.500 m3	29.599 m3	20	
	Granulometría de suelos por tamizado.		2.500 m3	14.538 m3	6	
	SUELO SELECCIONADO CORONACIÓN DE TERRAPLEN (Aceptación de materiales)	Límites de Atterberg	2.500 m3	14.538 m3	6	
		Proctor modificado	2.500 m3	14.538 m3	6	
		Índice CBR de laboratorio.	2.500 m3	14.538 m3	6	
		Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	14.538 m3	6	
		Peso específico real.	2.500 m3	14.538 m3	6	
		Humedad natural.	2.500 m3	14.538 m3	6	
		Contenido en sulfatos	2.500 m3	14.538 m3	6	
Hinchamiento libre en edómetro		2.500 m3	14.538 m3	6		
Contenido en sales solubles	2.500 m3	14.538 m3	6			
S.S. CORONACIÓN DE EXPLANADA (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	250 m3	14.538 m3	295		
	Carga con placa (incluido camión)	500 ml o 3.500 m2	32.880 m2	11		
<b>TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						

PAVIMENTACIÓN	ZAHORRA ARTIFICIAL DRENANTE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	500 m3	2.731 m3	6	
		Límites de Atterberg	500 m3	2.731 m3	6	
		Próctor modificado.	500 m3	2.731 m3	6	
		Índice CBR de laboratorio.	500 m3	2.731 m3	6	
		Desgaste de los Angeles	500 m3	2.731 m3	6	
		Determinación equivalente de arena.	500 m3	2.731 m3	6	
		Machaqueo y caras de fractura (Partículas trituradas)	500 m3	2.731 m3	6	
		Coefficiente de limpieza	500 m3	2.731 m3	6	
		Índice de lajas	500 m3	2.731 m3	6	
		ZAHORRA ARTIFICIAL DRENANTE (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	2.731 m3	42
	ZAHORRA ARTIFICIAL DRENANTE (Unidad terminada)	Carga con placa (incluido camión)	500 m3	2.731,00 m3	6	
	ZAHORRA ARTIFICIAL CAPA BASE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	500 m3	5.479 m3	11	
		Límites de Atterberg	500 m3	5.479 m3	11	
		Próctor modificado.	500 m3	5.479 m3	11	
		Índice CBR de laboratorio.	500 m3	5.479 m3	11	
		Desgaste de los Angeles	500 m3	5.479 m3	11	
		Determinación equivalente de arena.	500 m3	5.479 m3	11	
		Machaqueo y caras de fractura (Partículas trituradas)	500 m3	5.479 m3	11	
		Coefficiente de limpieza	500 m3	5.479 m3	11	
	Índice de lajas	500 m3	5.479 m3	11		
ZAHORRA ARTIFICIAL CAPA BASE (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	5.479 m3	77		

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
P A V I M E N T A C I Ó N	ZAHORRA ARTIFICIAL. CAPA BASE (Unidad terminada)	Carga con placa (incluido camión)	500 m3	5.478,89 m3	11	
	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa rodadura e Intermedia (Aceptación)	Elaboración y estudio de la fórmula de trabajo en mezcla bituminosa	1 / tipo	5.617,10 Tm	2	
		Revisión documental Marcado CE de mezclas bituminosas	1 / tipo	5.617,10 Tm	2	
		Contenido de ligante.	2 / 1.500 Tm	5.617,10 Tm	10	
		Granulometría de los áridos combinados	2 / 1.500 Tm	5.617,10 Tm	10	
		Determinación densidad máxima y aparente	2 / 1.500 Tm	5.617,10 Tm	10	
		Contenido de huecos en áridos, huecos en áridos rellenos y huecos en mezcla	2 / 1.500 Tm	5.617,10 Tm	10	
	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE rodadura e Intermedia (Control de ejecución)	Resistencia a la deformación plástica: Ensayo Marshall(3 probetas por ensayo)	2 / 1.500 Tm	5.617,10 Tm	10	
		Ensayo de inmersión-compresión, sensibilidad al agua incluyendo fabricación, densidad y rotura.	2 / 1.500 Tm	5.617,10 Tm	10	
		Extracción de testigo, determinación densidad y espesor	3 por capa / vial	5 viales	30	
		Control de temperatura	150,00 Tm	5.617,10 Tm	38	
	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE Capa base (Aceptación)	Elaboración y estudio de la fórmula de trabajo en mezcla bituminosa	1 / tipo	4.355,07 Tm	1	
		Revisión documental Marcado CE de mezclas bituminosas	1 / tipo	4.355,07 Tm	1	
		Contenido de ligante.	2 / 1.500 Tm	4.355,07 Tm	6	
		Granulometría de los áridos combinados	2 / 1.500 Tm	4.355,07 Tm	6	
		Determinación densidad máxima y aparente	2 / 1.500 Tm	4.355,07 Tm	6	
		Contenido de huecos en áridos, huecos en áridos rellenos y huecos en mezcla	2 / 1.500 Tm	4.355,07 Tm	6	
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE capa base (Control de ejecución)	Resistencia a la deformación plástica: Ensayo Marshall(3 probetas por ensayo)	2 / 1.500 Tm	4.355,07 Tm	6		
	Ensayo de inmersión-compresión, sensibilidad al agua incluyendo fabricación, densidad y rotura.	2 / 1.500 Tm	4.355,07 Tm	6		
	Extracción de testigo, determinación densidad y espesor	3 por capa / vial	5 viales	15		
	Control de temperatura	150,00 Tm	4.355,07 Tm	30		
RIEGOS IMPRIMACION Y ADHERENCIA	Determinación contenido de agua	20,00 Tm	34,00 Tm	2		
	Viscosidad (Se efectúan ensayos sobre cada una de las muestras y la otra se reserva para contraste, en su caso)	20,00 Tm	34,00 Tm	2		
	Tamizado (Se efectúan ensayos sobre cada una de las muestras y la otra se reserva para contraste, en su caso)	20,00 Tm	34,00 Tm	2		
	Penetración en materiales bituminosos	20,00 Tm	34,00 Tm	2		
	Dotación de ligante	2.000,00 m2	51.000,00 m2	26		
	Emulsividad	20,00 Tm	34,00 Tm	2		
HORMIGÓN en capa base (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	994,11 m3	30 series		
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 series/100 m3	994,11 m3	30 series		
HORMIGÓN en capa base (Unidad terminada)	Extracción de testigo, determinación del espesor de losas y homogeneidad del hormigón	3 por vial	5 viales	15		
BORDILLOS Y CAZ (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	11.114 ml	12		
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	11.114 ml	12		
	Resistencia al desgaste por abrasión.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	11.114 ml	12		
	Resistencia a flexión.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	11.114 ml	12		
	Absorción de agua.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	11.114 ml	12		
	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	11.114 ml	12		
	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días).	3 series/100 m3	1.547,08 m3	48 series		

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN POROSO (Ejecución)	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	1.547,08 m3	48		
	Resistencia a flexotracción	1 /100 m3	1.547,08 m3	16		
	Determinación permeabilidad in situ de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS según NLT 327/00	1 /100 m3	1.547,08 m3	16		
	Extracción de testigo, determinación del espesor de losas y homogeneidad del hormigón	3 por vial	5 viales	15		
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	3 por vial	5 viales	15		
PAVIMENTO DE ADOQUÍN	Revisión marcado CE	1.000 m2	1.931 m2	2		
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	1.931 m2	2		
	Resistencia al desgaste por abrasión.	1.000 m2	1.931 m2	2		
	Resistencia a la compresión.	1.000 m2	1.931 m2	2		
	Absorción de agua.	1.000 m2	1.931 m2	2		
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	1.931 m2	2		
LOSETA HIDRÁULICA ACANALADA Y TIPO BOTÓN (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1 POR TIPO	419 m2	2		
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	419 m2	1		
	Resistencia a flexión (normativa marcado CE)	1.000 m2	419 m2	1		
	Desgaste por abrasión (normativa marcado CE)	1.000 m2	419 m2	1		
	Absorción de agua (normativa marcado CE)	1.000 m2	419 m2	1		
	Resistencia al impacto	1.000 m2	419 m2	1		
	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 m2	419 m2	1		
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	419 m2	1		
PAVIMENTO LOSA DRENANTE (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 m2	10.314 m2	11		
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	10.314 m2	11		
	Resistencia a flexión (normativa marcado CE)	1.000 m2	10.314 m2	11		
	Desgaste por abrasión (normativa marcado CE)	1.000 m2	10.314 m2	11		
	Absorción de agua (normativa marcado CE)	1.000 m2	10.314 m2	11		
	Resistencia al impacto	1.000 m2	10.314 m2	11		
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	10.314 m2	11		
	Determinación permeabilidad in situ de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS según NLT327/00	1.000 m2	10.314 m2	11		
PAVIMENTO LOSA (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 m2	2.751 m2	3		
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	2.751 m2	3		
	Resistencia a flexión (normativa marcado CE)	1.000 m2	2.751 m2	3		
	Desgaste por abrasión (normativa marcado CE)	1.000 m2	2.751 m2	3		
	Absorción de agua (normativa marcado CE)	1.000 m2	2.751 m2	3		
	Resistencia al impacto	1.000 m2	2.751 m2	3		
GEOTEXTIL	Masa por unidad de superficie	50.000 m2	12.377 m2	1		
	Resistencia a tracción y alargamiento bajo carga máxima	50.000 m2	12.377 m2	1		
	Punzonamiento estático	50.000 m2	12.377 m2	1		
PINTURA ANTIDESLIZANTE CARRIL BICI (Control de ejecución)	Revisión Marcado CE	1.000 m2	4.785 m2	5		
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	4.785 m2	5		
	Determinación dotación de pintura	1.000 m2	4.785 m2	5		
SEÑALIZACIÓN VERTICAL (Aceptación de materiales)	Control de acopio, aspecto, revisión de marcado CE y declaración de prestaciones para cumplimiento del PG3, identificación del fabricante, comprobación de las dimensiones	1 cada 50 Ud	188 ud	4		

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
N	SEÑALIZACIÓN VERTICAL (Control de unidad terminada)	Comprobación de las características fotométricas y colorimétricas	1 cada 50 Ud	188 ud	4	
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE y declaración de prestaciones comprobando el cumplimiento del Artículo 700 del PG3	1 por tipo	2 tipos	2	
		Determinación de la dosificación de pintura y microsferas sobre una muestra.	1 por tipo	2 tipos	2	
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (Ejecución)	Dotación de aplicación de pintura y microsferas en pasos y flechas	2 por tipo	2 tipos	4	
Dotación de aplicación de pintura y microsferas en líneas		2 por tipo	2 tipos	4		
<b>TOTAL PAVIMENTACIÓN</b>						

S A N E A M I E N T O  P L U V I A D I E S  R E S I D U A L E S  Y	RELLENOS EN ZANJAS SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMOS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	4.603,59 m3	7	
		Límites de Atterberg	750 m3	4.603,59 m3	7	
		Proctor modificado	750 m3	4.603,59 m3	7	
		Índice CBR de laboratorio.	750 m3	4.603,59 m3	7	
		Contenido en sales solubles	750 m3	4.603,59 m3	7	
		Contenido en sulfatos	750 m3	4.603,59 m3	7	
		Contenido en materia orgánica.	750 m3	4.603,59 m3	7	
	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml (5 determinaciones)	3.810,00 ml	195	
	MATERIAL GRANULAR CAMA Y RELLENO DE ARENA TUBERIAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	2.635,47 m3	2	
		Límites de Atterberg	2.500 m3	2.635,47 m3	2	
		Contenido en sales solubles	2.500 m3	2.635,47 m3	2	
		Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	2.635,47 m3	2	
		Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	2.635,47 m3	2	
	HORMIGÓN HA-30 EN ESTRUCTURAS REGULACIÓN DE CAUDAL (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días).	3 series/100 m3	20,00 m3	3 series	
		Asentamiento en el cono de Abrams.	3 /100 m3	20,00 m3	3	
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	1,70 Tm	2	
		Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	1,70 Tm	2	
		Ensayo doblado-desdoblado	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	1,70 Tm	2	
		Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	1,70 Tm	2	
	TUBERIA DE PVC CORRUGADO DOBLE CAPA (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	1 por tipo	6	6	
		Comprobación de medidas, espesor y tolerancias.	1.200 ml y Ø	3.810,00 ml	6	
		Ensayo de aplastamiento o de flexión transversal	1.200 ml y Ø	3.810,00 ml	6	
	TUBERIA PVC CORRUGADO DOBLE CAPA (Unidad terminada)	Pruebas de estanqueidad	100 % RED (Incluido pozos de registro)+ 100 % Acometidas.	3.810,00 ml	3.810,00 m	
Inspección de canalización mediante cámara, incluyendo elaboración de informe escrito, planos, edición de video		100 % RED + 100 % ACOMETIDAS	3.810,00 ml	3.810,00 m		
TAPAS DE REGISTRO (Aceptación de materiales)	Control geométrico.	1 cada 100 uds.	60 uds.	1		
	Resistencia a rotura	1 cada 100 uds.	60 uds.	1		
DEPOSITO REGULACIÓN DE CAUDAL	Prueba de estanqueidad depósito de regulación	1	1,00 ud	1		
<b>TOTAL SANEAMIENTO</b>						

A B A	RELLENOS EN ZANJAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	1.745,52 m3	3	
		Límites de Atterberg	750 m3	1.745,52 m3	3	
		Proctor modificado	750 m3	1.745,52 m3	3	
		Índice CBR de laboratorio.	750 m3	1.745,52 m3	3	
		Contenido en sales solubles	750 m3	1.745,52 m3	3	
		Contenido en sulfatos	750 m3	1.745,52 m3	3	
		Contenido en materia orgánica.	750 m3	1.745,52 m3	3	

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL	
		Cantidad	Concepto				
A S T E C I M I E N T O  D E  A G U A	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml	1.590,00 ml	80		
	MATERIAL GRANULAR CAMA Y RELLENO DE ARENA TUBERIAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	135,00 m3	1		
		Límites de Atterberg	2.500 m3	135,00 m3	1		
		Contenido en sales solubles	2.500 m3	135,00 m3	1		
		Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	135,00 m3	1		
		Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	135,00 m3	1		
	TUBERIA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	1.590,00 ml	2		
		Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	1.590,00 ml	2		
		Ensayo de flexión transversal	5.000 ml y Ø	1.590,00 ml	2		
	TUBERIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA (Unidad terminada)	Pruebas de presión interna	100% de la instalación	1.590,00 ml	1.590,00 ml		
	ACERO CORRUGADO PARA ANCLAJES (Ejecución)	Revisión de Marcado CE	1 por tipo	1 tipo	1		
		Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.	1 por tipo	1 tipo	1		
		Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	1 por tipo	1 tipo	1		
Doblado-desdoblado		1 por tipo	1 tipo	1			
TAPAS DE REGISTRO (Ejecución)	Control geométrico.	1 cada 100 uds.	21 uds.	1			
	Resistencia a rotura	1 cada 100 uds.	21 uds.	1			
<b>TOTAL ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>							

T E L E C O M U N I C A C I O N E S	RELLENOS EN ZANJAS SUELO SELECCIONADO (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	200,00 m3	1	
		Límites de Atterberg	750 m3	200,00 m3	1	
		Proctor modificado	750 m3	200,00 m3	1	
		Índice CBR de laboratorio.	750 m3	200,00 m3	1	
		Contenido en sales solubles	750 m3	200,00 m3	1	
		Contenido en sulfatos	750 m3	200,00 m3	1	
	Contenido en materia orgánica.	750 m3	200,00 m3	1		
	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml	1.148 ml	60	
	HORMIGÓN prismas (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días).	3 series/100 m3	200,00 m3	6 series	
		Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	200,00 m3	6	
	TUBOS CANALIZACIONES (Unidad terminada)	Mandrilado de los tubos previo al tendido de cables y de los tubos de reserva	100 % instalación	6.885 ml	6.885 ml	
		Control geométrico.	600 ml	6.885 ml	11	
	<b>TOTAL TELECOMUNICACIONES</b>					

R E D  D E  G A S	RELLENOS EN ZANJAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	78,00 m3	1	
		Límites de Atterberg	750 m3	78,00 m3	1	
		Proctor modificado	750 m3	78,00 m3	1	
		Índice CBR de laboratorio.	750 m3	78,00 m3	1	
		Contenido en sales solubles	750 m3	78,00 m3	1	
		Contenido en sulfatos	750 m3	78,00 m3	1	
		Contenido en materia orgánica.	750 m3	78,00 m3	1	
	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml	975,30 ml	50	
	MATERIAL GRANULAR CAMA Y RELLENO DE ARENA TUBERIAS (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	50,00 m3	1	
		Límites de Atterberg	2.500 m3	50,00 m3	1	
		Contenido en sales solubles	2.500 m3	50,00 m3	1	
		Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	50,00 m3	1	
		Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	50,00 m3	1	

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
TUBERIA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	975,30 ml	3		
	Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	975,30 ml	3		
	Ensayo de flexión transversal	5.000 ml y Ø	975,30 ml	3		
TUBERIA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS (Unidad terminada)	Pruebas de presión interna	100% de la instalación	975,30 ml	975,30 ml		
			<b>TOTAL RED DE GAS</b>			

TIERRA VEGETAL (Aceptación de materiales)	Composición granulométrica (contenido en arena, limo y arcilla, cal y humus %)	1 cada 5000 m3	62.924,06 m3	13		
	Composición química (nitrógeno, fósforo total, potasio y PH)	1 cada 5000 m3	62.924,06 m3	13		
TERRAPLEN PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACIÓN (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Límites de Atterberg	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Proctor modificado	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Índice CBR de laboratorio.	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Contenido en materia orgánica.	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Peso específico real.	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Humedad natural.	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Contenido en sulfatos	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Ensayo de colapso	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Hinchamiento libre en edómetro	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Determinación del contenido de yeso en suelos	5.000 m3	7.010 m3	2		
	Contenido en sales solubles	5.000 m3	7.010 m3	2		
TERRAPLEN PROCEDENTE DE LA PROPIA EXCAVACIÓN (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	250 m3	7.010 m3	145		
	Carga con placa (incluido camión)	1500 m3	7.010 m3	7		
CORONACIÓN DE EXPLANADA	Carga con placa (incluido camión)	500 ml o 3.500 m2	14.712 m2	5		
ZAHORRA ARTIFICIAL DRENANTE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	500 m3	223 m3	1		
	Límites de Atterberg	500 m3	223 m3	1		
	Próctor modificado.	500 m3	223 m3	1		
	Índice CBR de laboratorio.	500 m3	223 m3	1		
	Desgaste de los Angeles	500 m3	223 m3	1		
	Determinación equivalente de arena.	500 m3	223 m3	1		
	Machaqueo y caras de fractura (Partículas trituradas)	500 m3	223 m3	1		
	Coefficiente de limpieza	500 m3	223 m3	1		
	Índice de lajas	500 m3	223 m3	1		
ZAHORRA ARTIFICIAL DRENANTE (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	223 m3	7		
ZAHORRA ARTIFICIAL DRENANTE (Unidad terminada)	Carga con placa (incluido camión)	500 m3	223 m3	6		
ZAHORRA ARTIFICIAL CAPA BASE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	500 m3	2.246 m3	5		
	Límites de Atterberg	500 m3	2.246 m3	5		
	Próctor modificado.	500 m3	2.246 m3	5		
	Índice CBR de laboratorio.	500 m3	2.246 m3	5		
	Desgaste de los Angeles	500 m3	2.246 m3	5		
	Determinación equivalente de arena.	500 m3	2.246 m3	5		
	Machaqueo y caras de fractura (Partículas trituradas)	500 m3	2.246 m3	5		
	Coefficiente de limpieza	500 m3	2.246 m3	5		
	Índice de lajas	500 m3	2.246 m3	5		
ZAHORRA ARTIFICIAL CAPA BASE (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	2.246 m3	35		

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
QUERBANO URBANO PAVIMENTO TERRIZO JABRE (Aceptación de materiales)	ZAHORRA ARTIFICIAL CAPA BASE (Unidad terminada)	Carga con placa (incluido camión)	500 m3	2.246,23 m3	5	
	PAVIMENTO TERRIZO JABRE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	500 m3	14.975 m3	30	
		Límites de Atterberg	500 m3	14.975 m3	30	
		Próctor modificado.	500 m3	14.975 m3	30	
		Índice CBR de laboratorio.	500 m3	14.975 m3	30	
		Desgaste de los Angeles	500 m3	14.975 m3	30	
		Determinación equivalente de arena.	500 m3	14.975 m3	30	
		Machaqueo y caras de fractura (Partículas trituradas)	500 m3	14.975 m3	30	
		Coefficiente de limpieza	500 m3	14.975 m3	30	
Índice de lajas	500 m3	14.975 m3	30			
PAVIMENTO TERRIZO JABRE (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	500 m3	14.975 m3	210		
PAVIMENTO TERRIZO JABRE (Unidad terminada)	Carga con placa (incluido camión)	500 m3	14.974,87 m3	30		
PARQUE URBANO ARENA DE RIO ZONAS INFANTILES (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	107,00 m3	1		
	Límites de Atterberg	2.500 m3	107,00 m3	1		
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	107,00 m3	1		
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	107,00 m3	1		
	Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	107,00 m3	1		
PARQUE URBANO PAVIMENTO DE HORMIGÓN POROSO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días).	3 series/100 m3	129,29 m3	6 series		
	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	129,29 m3	6		
	Resistencia a flexotracción	1 /100 m3	129,29 m3	2		
	Determinación permeabilidad in situ de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS según NLT 327/00	1 /100 m3	129,29 m3	2		
	Extracción de testigo, determinación del espesor de losas y homogeneidad del hormigón	3 cada100 m2.	935,38 ml	28		
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1 cada100 m2.	935,38 ml	9		
PARQUE URBANO PAVIMENTO LOSA DRENANTE (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 m2	715 m2	1		
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	715 m2	1		
	Resistencia a flexión (normativa marcado CE)	1.000 m2	715 m2	1		
	Desgaste por abrasión (normativa marcado CE)	1.000 m2	715 m2	1		
	Absorción de agua (normativa marcado CE)	1.000 m2	715 m2	1		
	Resistencia al impacto	1.000 m2	715 m2	1		
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	715 m2	1		
	Determinación permeabilidad in situ de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS según NLT327/00	1.000 m2	715 m2	1		
PARQUE URBANO PAVIMENTO LOSA (Aceptación de materiales)	Revisión marcado CE	1.000 m2	187 m2	1		
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 m2	187 m2	1		
	Resistencia a flexión (normativa marcado CE)	1.000 m2	187 m2	1		
	Desgaste por abrasión (normativa marcado CE)	1.000 m2	187 m2	1		
	Absorción de agua (normativa marcado CE)	1.000 m2	187 m2	1		
	Resistencia al impacto	1.000 m2	187 m2	1		
	Resistencia al deslizamiento / resbalamiento sin pulir (USRV)	1.000 m2	187 m2	1		
HORMIGÓN en capa base aceras y base muro mampostería (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	120,00 m3	6 series		



**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
GEOTEXTIL BAJO PAVIMENTOS	Asentamiento en el cono de Abrams	3 /100 m3	120,00 m3	6 series		
	Masa por unidad de superficie	50.000 m2	1.071 m2	1		
	Resistencia a tracción y alargamiento bajo carga máxima	50.000 m2	1.071 m2	1		
BORDILLOS (Aceptación de materiales)	Punzonamiento estático	50.000 m2	1.071 m2	1		
	Revisión marcado CE	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	7.601 ml	8		
	Control geométrico, dimensiones y tolerancias. Aspecto y acabado.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	7.601 ml	8		
	Resistencia al desgaste por abrasión.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	7.601 ml	8		
	Resistencia a flexión.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	7.601 ml	8		
	Absorción de agua.	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	7.601 ml	8		
RELLENOS EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN RED DE RIEGO PARQUE (Aceptación de materiales)	Heladicidad-Resistencia al choque térmico	1.000 ml (mínimo 1 por tipo)	7.601 ml	8		
	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	1.139,10 m3	2		
	Límites de Atterberg	750 m3	1.139,10 m3	2		
	Proctor modificado	750 m3	1.139,10 m3	2		
	Índice CBR de laboratorio.	750 m3	1.139,10 m3	2		
	Contenido en sales solubles	750 m3	1.139,10 m3	2		
	Contenido en sulfatos	750 m3	1.139,10 m3	2		
RELLENOS EN ZANJAS RED DE RIEGO PARQUE (Ejecución)	Contenido en materia orgánica.	750 m3	1.139,10 m3	2		
	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml	2.457,00 ml	125		
MATERIAL GRANULAR CAMA Y RELLENO DE ARENA TUBERIAS RED DE RIEGO PARQUE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	326,67 m3	1		
	Límites de Atterberg	2.500 m3	326,67 m3	1		
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	326,67 m3	1		
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	326,67 m3	1		
	Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	326,67 m3	1		
TUBERIA DE POLIETILENO ALTA Y BAJA DENSIDAD (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	5.184,55 ml	8		
	Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	5.184,55 ml	8		
	Ensayo de flexión transversal	5.000 ml y Ø	5.184,55 ml	8		
TUBERIA DE POLIETILENO CORRUGADO DOBLE CAPA (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	5.000 ml y Ø	2.457,00 ml	1		
	Control geométrico: comprobación de medidas y tolerancias (aspecto, dimensiones, espesor, rectitud)	5.000 ml y Ø	2.457,00 ml	1		
	Ensayo de flexión transversal	5.000 ml y Ø	2.457,00 ml	1		
INSTALACIÓN RED DE RIEGO (Unidad terminada)	Comprobación funcionamiento general de la red, grupo de bombeo, revisión cuadro eléctrico y programadores de riego. (100 % de la instalación completa)	100% de la instalación	1 ud	1		
FUENTES ORNAMENTALES (Unidad Terminada)	Prueba final de correcto funcionamiento incluso equipo de bombeo.	100% de la instalación	1 ud	1		
HORMIGÓN DE LIMPIEZA DEPOSITO APROVECHAMIENTO RED DE RIEGO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días).	2 series/100 m3	40,82 m3	2 series		
	Asentamiento en el cono de Abrams.	2/100 m3	40,82 m3	2 series		
HORMIGÓN HA-30 EN LOSA DE CIMENTACIÓN DEPOSITO APROVECHAMIENTO RED DE RIEGO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días).	3 series/100 m3	183,71 m3	6 series		
	Asentamiento en el cono de Abrams.	3/100 m3	183,71 m3	6 series		
HORMIGÓN HA-30 EN MUROS DEPOSITO APROVECHAMIENTO RED DE RIEGO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días).	3 series/100 m3	110,20 m3	6 series		
	Asentamiento en el cono de Abrams.	3 /100 m3	110,20 m3	6 series		

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
HORMIGÓN HA-30 EN LOSA PLANA DEPOSITO APROVECHAMIENTO RED DE RIEGO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días).	3 series/100 m3	116,94 m3	6 series		
	Asentamiento en el cono de Abrams.	3 /100 m3	116,94 m3	6 series		
ACERO CORRUGADO PARA ARMAR (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	35,00 Tm	8		
	Tracción (límite elástico, carga unitaria de rotura, alargamiento en rotura).	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	35,00 Tm	8		
	Ensayo doblado-desdoblado	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	35,00 Tm	8		
	Características geométricas, determinación de la altura de corruga y sección equivalente.	2 / 10 Tm (1 por cada diámetro)	35,00 Tm	8		
DEPOSITO APROVECHAMIENTO RED DE RIEGO	Prueba de estanqueidad depósito de regulación	1	1,00 ml	1		
RELLENOS EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN RED DE DRENAJE PARQUE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	750 m3	4.376,60 m3	6		
	Límites de Atterberg	750 m3	4.376,60 m3	6		
	Proctor modificado	750 m3	4.376,60 m3	6		
	Índice CBR de laboratorio.	750 m3	4.376,60 m3	6		
	Contenido en sales solubles	750 m3	4.376,60 m3	6		
	Contenido en sulfatos	750 m3	4.376,60 m3	6		
	Contenido en materia orgánica.	750 m3	4.376,60 m3	6		
RELLENOS EN ZANJAS RED DE DRENAJE PARQUE (Ejecución)	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml	1.725,00 ml	90		
MATERIAL GRANULAR CAMA Y RELLENO DE ARENA TUBERIAS RED DE DRENAJE PARQUE (Aceptación de materiales)	Granulometría de suelos por tamizado.	2.500 m3	634,09 m3	1		
	Límites de Atterberg	2.500 m3	634,09 m3	1		
	Contenido en sales solubles	2.500 m3	634,09 m3	1		
	Contenido en materia orgánica.	2.500 m3	634,09 m3	1		
	Determinación equivalente de arena.	2.500 m3	634,09 m3	1		
TUBERIA DE PVC CORRUGADO DOBLE CAPA Y PVC DRENANTE (Aceptación de materiales)	Revisión de Marcado CE	1 por tipo	3	3		
	Comprobación de medidas, espesor y tolerancias.	1.200 ml y Ø	1.725,00 ml	2		
	Ensayo de aplastamiento o de flexión transversal	1.200 ml y Ø	1.725,00 ml	2		
TUBERIA PVC CORRUGADO DOBLE CAPA RED SANEAMIENTO (Unidad terminada)	Pruebas de estanqueidad	100 % RED (Incluido pozos de registro)+ 100 % ACOMETIDAS.	1.725,00 ml	1.183,00 m		
	Inspección de canalización mediante cámara, incluyendo elaboración de informe escrito, planos, edición de vídeo	100 % RED + 100 % ACOMETIDAS	1.725,00 ml	1.183,00 m		
TAPAS DE REGISTRO (Aceptación de materiales)	Control geométrico.	1 cada 100 uds.	26 uds.	1		
	Resistencia a rotura	1 cada 100 uds.	26 uds.	1		
GEOTEXTIL RED DE DRENAJE	Masa por unidad de superficie	50.000 m2	8.585 m2	1		
	Resistencia a tracción y alargamiento bajo carga máxima	50.000 m2	8.585 m2	1		
	Punzonamiento estático	50.000 m2	8.585 m2	1		
JUEGOS INFANTILES	Comprobación de la documentación acreditativa de cumplimiento de la normativa vigente específica para todos los elementos componentes de juegos infantiles	100 % instalación	1	1		
ZONA BIOSALUDABLE	Comprobación de la documentación acreditativa de cumplimiento de la normativa vigente específica para todos los elementos componentes de la zona biosaludable	100 % instalación	1	1		
RELLENOS EN ZANJAS ALUMBRADO PARQUE URBANO (Ejecución)	Proctor modificado	2.500 m3	665,00 m3	1		
	Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	100 ml	2.363,50 ml	120		
CANALIZACIONES ENTUBADAS ALUMBRADO PARQUE URBANO (Unidad terminada)	Mandrilado de las canalizaciones vacías y comprobación de sellado de las ocupadas y taponado de las vacías	100 % de la canalización	2.363,50 ml	2.363,50 ml		

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
R B A N O	RED DE ALUMBRADO EN PARQUE URBANO	Comprobación de las luminarias ya instaladas, marca y modelo, características del led empleado, del driver y de la programación y su coincidencia con el proyecto	10% de las luminarias	110 uds.	11	
		Medida de la resistencia de tierra de los puntos de luz situados en los extremos de los ramales de los circuitos y demás hasta el 100 % del total de puntos de luz.	100 % de las luminarias	110 uds.	110	
		Comprobación de la sección de los conductores y su conformidad con lo indicado en Proyecto o modificaciones aprobadas	1 unidad en cuadro de mando	1 uds.	1	
		Comprobación del tipo y calibre de los fusibles de protección de las derivaciones a báculos.	10 % de los báculos	110 uds.	11	
		Medida de continuidad de los conductores de protección	una por circuito y cuadro	2	2	
P A R Q U E	HORMIGÓN ESTRUCTURAL DE CIMENTACIONES DE COLUMNAS Y CENTROS DE MANDO EN PARQUE URBANO (Ejecución)	Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	49,95 m3	3	
		Asentamiento en el cono de Abrams.	3 /100 m3	49,95 m3	3	
U R B A N O	CENTROS DE MANDO ALUMBRADO PARQUE URBANO (Unidad terminada)	Medición de la puesta a tierra	1 de cada1 uds.	1 uds.	1	
		Comprobación de las características y funcionamiento de todos los elementos de protección y mando, así como su adecuación a las prescripciones del REBT, Proyecto y relación de materiales aprobados.	En todos los cuadros	1 uds.	1	
		Medida de la caída de tensión: Con todos los puntos de luz funcionando se medirá de manera simultánea la tensión en la acometida al centro de mando y en cada uno de los extremos mas desfavorables de los diversos ramales existentes en los circuitos.	una por circuito y cuadro	4 uds.	4	
		Medida de la impedancia de bucle fase-tierra. Incluso grupo electrógeno funcionando	una por circuito y cuadro	4 uds.	4	
P A R Q U E	TAPAS DE REGISTRO ALUMBRADO PARQUE URBANO (Aceptación de materiales)	Control geométrico.	1 de cada100 uds.	120	2	
		Resistencia a rotura	1 de cada100 uds.	120	2	
U R B A N O	COLUMNAS Y/O BÁCULOS, LUMINARIAS PARQUE URBANO (Ejecución)	Comprobación de la homologación de báculos o columnas y verificación del espesor de chapa.	10% de los soportes	117 uds.	12	
		Ensayo de espesor de pintura, mediante el método magnético según norma UNE-EN ISO 2008, en un 10% de los báculos o columnas.	10 % de los báculos	117 uds.	12	
		Ensayo de flexibilidad y adherencia de pintura seca, mediante el método de ensayo de cuchillo, según norma UNE 48-099-85.	10% de los soportes y luminarias	117 uds.	12	
		Verificación de la verticalidad de las unidades montadas así como la horizontalidad o ángulo adecuado de la luminaria y comprobación de interdistancias	10% de los soportes	117 uds.	12	
		Comprobación de la fijación de las cajas de conexión en la columna o báculo	10% de las cajas	140 uds.	14	
		Comprobación de las luminarias ya instaladas, marca y modelo, características de condensadores, reactancias, arrancadores y lámparas	10% de las luminarias	140 uds.	14	
<b>TOTAL PARQUE URBANO</b>						
D I S T R I	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Proctor modificado	2.500 m3	471,00 m3	1	
		Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	150 ml	4.710,00 ml	155	
	TAPAS DE REGISTRO (Aceptación de materiales)	Control geométrico.	1 de cada100 uds.	178 uds.	2	
		Resistencia a rotura	1 de cada100 uds.	178 uds.	2	

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
B E N E R G Í A  E L É C T R I C A	CANALIZACIONES ENTUBADAS (Unidad terminada)	Mandrilado de las canalizaciones vacías y comprobación de sellado de las ocupadas y taponado de las vacías	100 % de la canalización	4.710,00 ml	4.710,00 ml	
	CIRCUITOS DE ALTA Y BAJA TENSIÓN (Unidad terminada)	Seguimiento de los circuitos mediante localizador de cables para verificar la posición exacta con respecto a la referencia del bordillo incluso edición de planos con situación final de la canalización.	100 % de la canalización de alta y baja tensión en toda su longitud	4.710 ml	4.710 ml	
CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		Medición de las tensiones de paso y contacto	100%	6 uds.	6 uds.	
		Medición de las tomas de tierra de herrajes y neutros	100%	6 uds.	6 uds.	
		VERIFICACIÓN VISUAL. Existencia de esquema unifilar, manual de instrucciones de operación, elementos de seguridad.	100%	6 uds.	6 uds.	
		Verificación de documentación de los elementos que componen el interior del centro de transformación (aparillaje, transformador, cuadro de baja tensión, equipos de seguridad, equipos de telecontrol de las celdas, material accesorio y demás elementos) según norma vigente del distribuidor eléctrico de zona	100%	6 uds.	6 uds.	
<b>TOTAL DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA</b>						

A L U M B R A D O  P Ú B L I C O	RELLENOS EN ZANJAS (Ejecución)	Proctor modificado	2.500 m3	665,00 m3	1		
		Densidad y humedad "in situ" (método isótopos radiactivos)	150 ml	3.281,00 ml	110		
	CANALIZACIONES ENTUBADAS (Unidad terminada)	Mandrilado de las canalizaciones vacías y comprobación de sellado de las ocupadas y taponado de las vacías	100 % de la canalización	3.281,00 ml	3.281,00 ml		
	RED DE ALUMBRADO		Comprobación de las luminarias ya instaladas, marca y modelo, características del led empleado, del driver y de la programación y su coincidencia con el proyecto	10% de las luminarias	140 uds.	14	
			Medida de la resistencia de tierra de los puntos de luz situados en los extremos de los ramales de los circuitos y demás hasta el 100 % del total de puntos de luz.	100 % de las luminarias	117 uds.	117	
			Comprobación de la sección de los conductores y su conformidad con lo indicado en Proyecto o modificaciones aprobadas	1 unidad en cuadro de mando	1 uds.	1	
			Comprobación del tipo y calibre de los fusibles de protección de las derivaciones a báculos.	10 % de los báculos	117 uds.	12	
			Medida de continuidad de los conductores de protección	una por circuito y cuadro	2	2	
	HORMIGÓN ESTRUCTURAL DE CIMENTACIONES DE COLUMNAS Y CENTROS DE MANDO (Ejecución)		Toma de hormigón, fabricación de 1 serie de 5 probetas cilíndricas, curado, refrentado y rotura a compresión (1 probeta de reserva para rotura a 60 días)	3 series/100 m3	49,95 m3	3	
			Asentamiento en el cono de Abrams.	3 /100 m3	49,95 m3	3	
	CENTROS DE MANDO (Unidad terminada)		Medición de la puesta a tierra	1 de cada1 uds.	1 uds.	1	
			Comprobación de las características y funcionamiento de todos los elementos de protección y mando, así como su adecuación a las prescripciones del REBT, Proyecto y relación de materiales aprobados.	En todos los cuadros	1 uds.	1	
			Medida de la caída de tensión: Con todos los puntos de luz funcionando se medirá de manera simultánea la tensión en la acometida al centro de mando y en cada uno de los extremos mas desfavorables de los diversos ramales existentes en los circuitos.	una por circuito y cuadro	4 uds.	4	
			Medida de la impedancia de bucle fase-tierra. Incluso grupo electrógeno funcionando	una por circuito y cuadro	4 uds.	4	
	TAPAS DE REGISTRO	Control geométrico.	1 de cada100 uds.	130	2		

**PLAN DE ENSAYOS DE CONTROL OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN ESPECIAL CAN ESCANDELL EN IBIZA.**

UNIDAD DE OBRA	ENSAYO A REALIZAR	FRECUENCIA	MEDICIÓN	Nº Ensayos	PRECIO ensayo	TOTAL
		Cantidad	Concepto			
(Aceptación de materiales)	Resistencia a rotura	1 de cada 100 uds.	130	2		
COLUMNAS Y/O BÁCULOS, LUMINARIAS (Ejecución)	Comprobación de la homologación de báculos o columnas y verificación del espesor de chapa.	10% de los soportes	117 uds.	12		
	Ensayo de espesor de pintura, mediante el método magnético según norma UNE-EN ISO 2008, en un 10% de los báculos o columnas.	10 % de los báculos	117 uds.	12		
	Ensayo de flexibilidad y adherencia de pintura seca, mediante el método de ensayo de cuchillo, según norma UNE 48-099-85.	10% de los soportes y luminarias	117 uds.	12		
	Verificación de la verticalidad de las unidades montadas así como la horizontalidad o ángulo adecuado de la luminaria y comprobación de interdistancias	10% de los soportes	117 uds.	12		
	Comprobación de la fijación de las cajas de conexión en la columna o báculo	10% de las cajas	140 uds.	14		
	Comprobación de las luminarias ya instaladas, marca y modelo, características de condensadores, reactancias, arrancadores y lámparas	10% de las luminarias	140 uds.	14		
<b>TOTAL ALUMBRADO PÚBLICO</b>						

P U N T O S C U D L O  R E L C É A R T G R A I C D O E	CUADROS	Medición de la puesta a tierra del cuadro secundario (en exterior)	1 de cada 1 uds.	1 uds.	1		
		Medición de las tensiones de paso y contacto en cuadro secundario (exterior), inferiores a 24 V.	1 de cada 1 uds.	1 uds.	1		
		Comprobación de las características y funcionamiento de todos los elementos de protección y mando, así como su adecuación a las prescripciones del REBT, Proyecto y relación de materiales aprobados.	En todos los cuadros	2 uds.	2 uds.		
	POSTE DE RECARGA	Verificación de la documentación de los elementos que lo componen, así como su adecuación a las prescripciones del REBT, Proyecto, sus modificaciones y marcado CE de sus materiales.	En todos los postes de recarga	1 uds.	2 uds.		
INSTALACIÓN	Puesta en servicio de la instalación, incluso elaboración de la documentación necesaria (proyectos, certificados, ...) para la obtención de las autorizaciones de organismos autónomos y del Ayuntamiento, incluso contratación del suministro eléctrico. Incluye la realización de los ensayos exigidos por normativa a realizar por OCA y la elaboración de los manuales de funcionamiento.	1 ud.	1 uds.	1 uds.			
<b>TOTAL PUNTOS DE RECARGA</b>							

<b>IMPORTE TOTAL</b>	
----------------------	--

**El importe de los ensayos incluye la toma de muestras, identificación, custodia y traslado a laboratorio, comprobación de referencias de calidad de cada producto (marcado, sello o similar), así como valoración de resultados y emisión de informe firmado por técnico titulado universitario competente en la materia.**