JUNIO 2017

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DE LOS CAMINOS DE RUBERTS A MONTUÏRI Y DE RUBERTS A LLORETS

Autor

PERE VENTAYOL MARCH

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA Y ANEJOS

ÍNDICE

MEMORIA

1.- Antecedentes y objeto del proyecto
2.- Emplazamiento de las obras
3.- Descripción de las obras
4.- Plazo de ejecución
5.- Plazo de garantía
6.- Estudio de impacto ambiental
7.- Documentos que integran el proyecto
8.- Presupuestos
9.- Declaración de obra completa
10.- Conclusión

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº1: Estudio básico de Seguridad y Salud
ANEJO Nº2: Plan de Obra
ANEJO Nº3: Ficha catálogo de caminos de Sencelles
ANEJO Nº4: Reportaje fotográfico

1.- Antecedentes y objeto del proyecto

Se elabora el presente proyecto a encargo del Excelentísimo Ayuntamiento de Sencelles.

El objeto de dicho proyecto es la redacción de los documentos necesarios que permitan la ejecución de la obra para poder pavimentar el "Camí de Montuïri" y un tramo del "Camì de Lloret", situado dentro del término municipal de Sencelles.

Con la nueva pavimentación del camino se conseguirá mejorar la seguridad de vehículos y personas.

2.- Emplazamiento de las obras

Las obras del presente proyecto se dividirán en dos tramos que coincidirán con los dos caminos a pavimentar. El "TRAMO 1" corresponderá al camino de Montuiri, que conecta el pueblo de Ruberts con el municipio de Montuiri. El "TRAMO 2" corresponde al primer tramo del camino que conecta Ruberts con Lloret.

El Camí de Montuiri (tramo 1) se localiza al sur del término municipal de Sencelles. Tiene su inicio en el núcleo urbano de Ruberts, partiendo en dirección Sur durante aproximadamente 1 kilómetro y coincidiendo su final con el límite del mencionado término municipal. Discurre por terrenos rústicos correspondiente a suelo no urbanizable y sirve de acceso a las fincas de sus alrededores.

Por su parte el tramo a pavimentar del camino de Ruberts a Lloret (tramo 2) comienza en la Plaza de la iglesia de Ruberts y abarca una longitud de 725 metros en dirección este. Al igual que en el caso del "tramo 1" este camino discurre por terrenos rústicos y sirve de acceso a las fincas de sus alrededores, excepto los primeros 200 metros aproximadamente que discurren por zona urbana.

3.- Descripción de las obras

El camino correspondiente al tramo 1 de este proyecto tiene una sección de anchura variable de entre 3 y 3,8 metros de anchura. La totalidad del camino está delimitado por pared y vallas pertenecientes a las fincas colindantes. Tiene una longitud total aproximada de 1.083 metros.

El camí des Montuïri presenta un pavimento de asfalto muy deteriodado en una longitud aproximada a la mitad de la total, mientras que la otra mitad es camino de tierra. Presenta unas condiciones superficiales muy deficientes, tanto en el tramo asfaltado como en el de tierra, que se acentúa en las épocas lluviosas con encharcamientos continuos.

Por su parte el camino correspondiente al tramo 2 del presente proyecto de pavimentación tiene una sección de anchura variable de entre 4,50 y 6 metros. La primera parte del camino discurre por zona urbana y el resto por zona rústica intercalando tramos colindantes con cerramientos de parcelas con tramos libres. Se estima una longitud aproximada de 725 metros para el tramo 2.

Este camino de Ruberts a Lloret presenta un pavimento asfaltico sensiblemente deteriorado, estimando su porcentaje de zonas dañadas (baches) en un 10% aproximadamente.

Las actuaciones a realizar serán las siguientes:

TRAMO 1

- Limpieza: Eliminado de toda la maleza, basuras, cordones de tierras y restos de elementos que puedan mermar la sección de los caminos y la normal escorrentía superficial.
  Incluye la limpieza de las márgenes y el saneo de baches, encharcamientos y blandones.

- Escarificado: En el tramo que encontramos pavimento muy deteriorado se realizará un escarificado del mismo de unos 5 cm de profundidad con el objetivo de sanear y nivelar la sección.

- Colocación de zahorra: Se añadirá una capa de base de zahorra Z-1 de 20 cm de espesor apisonada y con formación de los bombeos necesarios para asegurar el buen drenaje del camino finalizado.

- Pavimentación: Colocación de un aglomerado asfáltico en caliente tipo S-12 de 5 cm de espesor extendido en dos capas con sus correspondientes riegos de imprimación y adherencia.

TRAMO 2

- Bacheo: Reparación de las zonas dañadas del pavimento actual, mediante saneamiento de la zona, relleno con zahorra, aplicación de riegos de imprimación adherencia y pavimentación.
- Pavimentación: Colocación de un aglomerado asfáltico en caliente tipo S-12 de 5 cm de espesor, sobre pavimento existente, extendido en dos capas con su correspondiente riego de adherencia.

Referente a la ficha de, cálculo del volumen y caracterización de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, no se generarán en la obra materiales procedentes de demolición y/o excavación que sean susceptibles de tratamiento en planta. Ya que los posibles materiales procedentes de la excavación serán reutilizados en la propia obra no se aporta la ficha de cálculo.

4.- Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del proyecto de pavimentación del camí de Montuiri (Tramo 1) será de 26 (Veintiséis) días sin contar fines de semana, de acuerdo al plan de obra localizado en el anejo nº2.

Por su parte el plazo de ejecución del proyecto de pavimentación del camino de Ruberts a Lloret será de 15 (quince) días sin contar fines de semana, de acuerdo al plan de obra localizado en el anejo nº2.

5.- Plazo de garantía

Atendiendo al tipo de obra a ejecutar, se considera adecuado establecer un periodo de garantía de un (1) año para cada uno de los tramos que comprenden el proyecto.

6.- Estudio de impacto ambiental

Según los requisitos de la Ley 11/2006, de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Islas Baleares, hay que indicar que, las presentes obras no requieren Estudio de Impacto Ambiental.

7.- Documentos que integran el proyecto

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

1.- Antecedentes y objeto del proyecto
2.- Emplazamiento de las obras
3.- Descripción de las obras
4.- Plazo de ejecución
5.- Plazo de garantía
6.- Estudio de impacto ambiental
7.- Documentos que integran el proyecto
8.- Presupuestos
9.- Declaración de obra completa
10.- Conclusión

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº1: Estudio básico de Seguridad y Salud
ANEJO Nº2: Plan de Obra
ANEJO Nº3: Fichas catálogo de caminos de Sencelles
ANEJO Nº4: Reportaje fotográfico

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

2.- TOPOGRÁFICO

3.- PLANTA GENERAL TRAMO 1 (CAMÍ A MONTUIRI)

4.- PLANTA GENERAL TRAMO 2 (CAMÍ A LLORET)

5.- SECCIÓN TRANSVERSAL Y DETALLES TRAMO 1 (CAMÍ A MONTUIRI)

6.- SECCIÓN TRANSVERSAL Y DETALLES TRAMO 2 (CAMÍ A LLORET)

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

TRAMO 1

- MEDICIONES
- CUADROS DE PRECIOS
- PRESUPUESTO GENERAL
- RESUMEN

TRAMO 2

- MEDICIONES
- CUADROS DE PRECIOS
- PRESUPUESTO GENERAL
- RESUMEN

8.- Presupuestos

TRAMO 1

El presupuesto total (IVA incluido) de las obras asciende a la cantidad de OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS (88.825,81 €).

TRAMO 2

El presupuesto total (IVA incluido) de las obras asciende a la cantidad de SETENTA MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS (70.327,56 €).

9.- Declaración de obra completa

El presente proyecto comprende una obra completa susceptible de ser entregada al Uso Público según lo preceptuado en la Ley de Contratación de las Administraciones Públicas y su Reglamento.

10.- Conclusión

Con lo expuesto en esta memoria y demás documentos del proyecto se considera lo suficientemente detallado a los efectos que se contrae, esperando merezca la aprobación de la Superioridad.

Palma, Junio 2017

CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME, S.L.

Pere Ventayol March

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ANEJO Nº1: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.2.- Proyecto al que se refiere.

1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.

1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.

1.5.- Maquinaria de obra.

1.6.- Medios auxiliares.

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.

Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.

Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.

Medidas alternativas y su evaluación.

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES

Trabajos que entrañan riesgos especiales.

Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

5.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1. OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es **Pere Ventayol March, Ingeniero de caminos, canales y puertos**, y su elaboración es complemento necesario para este proyecto.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2. PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al proyecto especificado en la memoria general.

1.3. DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

El emplazamiento de la obra queda detallado en la memoria general así como en el plano correspondiente.

Aun cuando el plazo global de los trabajos y su importe pudieran justificar la redacción de un estudio de seguridad y salud de la obra, las características reales de los trabajos permiten que un estudio básico sea suficiente a los efectos de prever riesgos y aplicar medidas correctoras o de salud en la obra

Será por tanto la empresa contratista la que en cumplimiento de la legislación general aplicable a su actividad, deban adoptar por su cuenta las medidas preventivas necesarias y disponer de las instalaciones precisas , en este caso las centrales de la misma , para asegurar unas adecuadas condiciones higiénicas.

1.4. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
1	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
2	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
2	Duchas con agua fría y caliente.
2	Retretes.
1	Comedor
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. 2.- La instalación del comedor podrá sustituirse por el uso de establecimientos de restauración próximos, el resto de los servicios serán aportados por el contratista adjudicatario de la obra.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios.

1.5. MAQUINARIA DE OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas automóviles de 25 tn.		Camión volquete.
	Camión grúa de 8 m3.		Camión bituminador
	Retroexcavadora de neumaticos de 0,75 m3.		Extendedora de aglomerado
	Comapactador de llantas lisas		Compactado de neumáticos

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que podrían ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Andamios colgados Móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
Andamios tubulares Apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante él Montaje y el desmontaje.
Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. Diferenciales de 0,3ª en líneas de máquinas y fuerza. I. Diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω.
OBSERVACIONES:	

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS
Derivados de la rotura de instalaciones existentes	Neutralización de las instalaciones existentes
Presencia de líneas eléctricas de alta tensión Aéreas o subterráneas	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
Movimiento de cargas suspendidas.	No se transitará en ningún caso bajo su radio de acción.
OBSERVACIONES:	

3. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
	Caídas de operarios al mismo nivel
	Caídas de operarios a distinto nivel
	Caídas de objetos sobre operarios
	Caídas de objetos sobre terceros
	Choques o golpes contra objetos
	Fuertes vientos
	Trabajos en condiciones de humedad
	Contactos eléctricos directos e indirectos
	Cuerpos extraños en los ojos
	Sobreesfuerzos
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCION**
	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
	Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	Alternativa al vallado
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2m	Permanente
	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	Permanente
	Evacuación de escombros	Frecuente
	Escaleras auxiliares	Ocasional
	Información específica	Para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	Frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	Con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	Final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	**GRADO DE ADOPCION**
	Ropa de trabajo	Permanente
	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
	Gafas de seguridad	Frecuente
	Cinturones de protección del tronco	Ocasional
	Calzado protector	Permanente
	Cascos de seguridad	Permanente
	Cinturones de seguridad	Ocasional
	GRADO DE EFICACIA	
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS	
RIESGOS	
	Caída de maquinaria
	Caídas de materiales transportados
	Desplome de andamios
	Atrapamientos y aplastamientos
	Atropellos, colisiones y vuelcos
	Ruidos
	Vibraciones
	Ambiente pulvígeno
	Electrocuciones
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCION**
	Pasos o pasarelas
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas
	Barandillas de seguridad
	Arriostramiento cuidadoso de los andamios
	Riegos con agua
	Andamios de protección
	Anulación de instalaciones antiguas
	Señalización de accesos y zonas de trabajo de máquinas
	Talud de excavación adecuado y limpio de bolos sueltos
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	**EMPLEO**
	Botas de seguridad
	Guantes contra agresiones mecánicas
	Gafas de seguridad
	Mascarilla filtrante
	Protectores auditivos

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

4. RIESGOS LABORALES ESPECIALES

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que pudiendo ser necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Señalización y limitación de acceso a huecos.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	Disposición de maquinaria de elevación y de apoyo adecuada. Eslingar perfectamente los elementos prefabricados. No discurrir nunca por debajo del radio de acción de la maquinaria de elevación. Vallar el recinto durante la duración de los trabajos.
OBSERVACIONES:	

5. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

GENERAL

[] Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
[] Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
[] Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
(transposición Directiva 92/57/CEE)				
[] Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
[] Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
[] Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
[] Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas.	Orden	14-10-97	M.Fomento	22-11-97
[] Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
[] Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Titulo II: cap: I a V, VII, XIII)				
[] Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
[] Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
[] Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
[] Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
(Directiva 90/269/CEE)				
[] Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87

[] Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)				
[] Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	Orden	20-03-97		06-03-97
Modificación RD 159/95.				
[] Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual.	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
(transposición Directiva 89/656/CEE).				
[] EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[] Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344 /A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345 /A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346 /A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347 /A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA				
[] Disp. min. De seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
(transposición Directiva 89/656/CEE).				
[] MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
[] ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
[] Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
[] Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
Ampliación y nuevas especificaciones.				
[] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
[] ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
[] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Palma, Junio 2017

CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME, S.L.

Pere Ventayol March

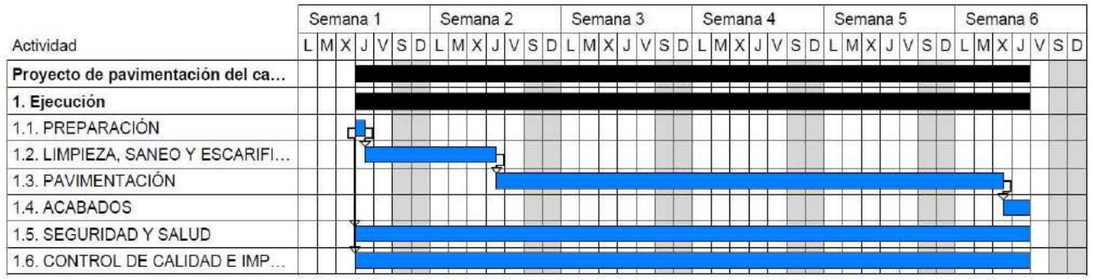
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ANEJO Nº2: PLAN DE OBRA

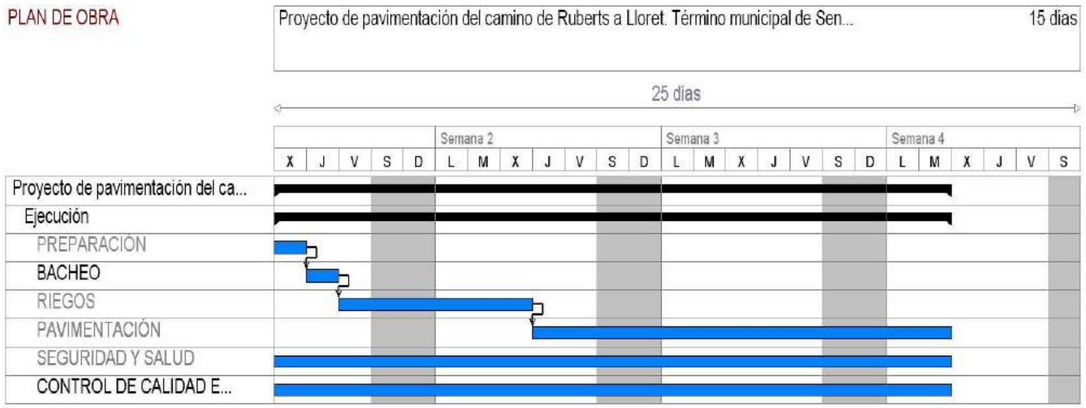
TRAMO 1

Proyecto de pavimentación camí de Montuïri

Diagrama de tiempos-actividades
(Completo Semana 1 - Semana 6)



TRAMO 2



ANEJO Nº3: FICHAS CATÁLOGO DE CAMINOS DE SENCELLES

1.- CONTENIDO DEL ANEJO

En el presente anejo se adjuntan las páginas correspondientes al camí de Montuïri y al camí de Lloret del catálogo de caminos del Consell de Mallorca.

En dicho catálogo se recoge la documentación existente sobre los diferentes caminos del término municipal, se recoge información sobre el estado actual de los mismos y se sistematiza la información para su correcto aprovechamiento.

En el caso del camino de Montuiri, aunque se detalla en las paginas del catálogo, cabe mencionar que el camino objeto de este proyecto es el correspondiente al Tramo 1 de las fichas.

TRAMO 1: CAMINO DE RUBERTS A MONTUIRI

(23) CAMÍ DE MONTUÏRI A INCA / CAMÍ DE MONTUÏRI

LOCALITZACIÓ

Municipi: Sencelles
Fulls del mapa 1: 5.000: 13-34 / 13-33 / 13-32
Inici: teme municipal de Lloret.
Final: carretera de Sencelles a Inca (Ma-3120) prop de Son Prim.
Longitud: 6.643 m

DOCUMENTACIÓ

- Camí reial.
- Obres per part de l'Administració.
- Camí veïnal.
- Camí municipal.
- Fitació de terme.
- Plan Nacional de Vías Provinciales (1973).
- Catàleg de camins del terme municipal d'Algaida (1998).
- Catàleg de camins del terme municipal de Costitx (2001).

SENYALITZACIÓ

☐ Fites
☐ Pintades
☑ Indicadors
☐ Panells

- Un a l'inici del camí: "Camí de Son Campà", un altre al final del tram 1: "Camí de Montuïri". Un cartell de "Camí de Montuïri" a l'inici del tram 3, un altre al final del tram 3 i un altre a l'inici del tram 4.

DELIMITACIÓ LATERAL

☑ Sí paret i reixa.
☐ No

LIMITACIÓ DE PAS

☐ Sí
☑ No

OBSERVACIONS

- Aquest camí està senyalitzat com a ruta cicloturística (trams 1, 2 i 3)
- Segons el Bosquejo planimétrico realitzat per l'Instituto Geográfico y Catastral l'any 1954, la partió de terme entre Costitx i Sencelles és l'eix de part dels trams 3 i 4 del camí catalogat, entre el camí de Cas Canar (núm. 32) i el camí des Pou des Pi (núm. 72).
- Camí d'interès excursionista ☐ Sí ☑ No

RECOMANACIONS

☑ Inclusió a l'Inventari de Béns Municipals
☐ Obertura d'un Expedient d'investigació
☑ Protecció per interès constructiu

TRAMS

- Tram 1

Des de l'inici del camí fins al nucli urbà de Ruberts.
Tipologia: carro
Tipus de ferm: asfalt
Longitud: 1.083 m
Amplada mínima: 3 m
màxima: 3,8 m
Seguiment: sense problemes
Estat: regular
Algunes parets es troben esbaldregades.
Interès constructiu ☑ Sí ☐ No
Elements constructius

☐ Cadena	☐ Pont	☐ Escopidors	☐ Pedres passadores
☑ Paret	☐ Escalons	☐ Ratlletes	☑ Paretons
☐ Clavegueres	☑ Marges	☐ Gual empedrat	

- Tram 2

Des del nucli urbà de Ruberts fins a la carretera de Sineu (Ma-3011).
Tipologia: carro
Tipus de ferm: asfalt
Longitud: 220 m
Amplada mínima: 5 m
Seguiment: sense problemes
Estat: bo
Interès constructiu ☐ Sí ☑ No
Elements constructius

☐ Cadena	☐ Pont	☐ Escopidors	☐ Pedres passadores
☑ Paret	☐ Escalons	☐ Ratlletes	☐ Paretons
☐ Clavegueres	☐ Marges	☐ Gual empedrat	

- Tram 3

Des de la carretera de Sineu (Ma-3011) fins a la carretera de Costitx (Ma-3121).
Tipologia: carro
Tipus de ferm: asfalt
Longitud: 3.253 m
Amplada mínima: 3 m
màxima: 3,4 m
Seguiment: sense problemes
Estat: bo
Interès constructiu ☐ Sí ☑ No
Elements constructius

☐ Cadena	☐ Pont	☐ Escopidors	☐ Pedres passadores
☑ Paret	☐ Escalons	☐ Ratlletes	☑ Paretons
☐ Clavegueres	☐ Marges	☐ Gual empedrat	

- Tram 4

Des de la carretera de Costitx (Ma-3121) fins a la carretera de Sencelles a Inca (Ma-3120).

Tipologia: carro
Tipus de ferm: asfalt
Longitud: 2.087 m
Amplada mínima: 4 m
màxima: 5 m
Seguiment: sense problemes
Estat: bo
Interès constructiu ☐ Sí ☒ No
Elements constructius

☐ Cadena	☐ Pont	☐ Escopidors	☐ Pedres passadores
☒ Paret	☐ Escalons	☐ Ratlletes	☒ Paretons
☐ Clavegueres	☐ Marges	☐ Gual empedrat	

DOCUMENTACIÓ ARXIVÍSTICA LOCALITZADA:

El 19 de març de 1783 Teresa Solà i Margarola, vidua de Raimon de Safortesa, venia a Pere Llabrés (a) Just i a Antoni Rayó, regidors de l'Ajuntament de Sencelles, una possessió anomenada Binifauvell i una peça de terra dita les Torrenteres, ara anomenades Son Carxell; "...lindan dichos immuebles, esto es, la posecion olim dicha Binifauvell, por una parte con la Posecion llamada lo Hort del Real Convento de la Cartuxa, y por las otras partes con tierras de Bartolomé Amengual, con tierras del Reverendo Rafael Llabres Presbitero Beneficiado en la Cathedral, con tierras de Antonio Fiol Claper, con tierras de Mathias Capó Reñina, con camino de establecedores por donde se va a la misma Posecion Binifalvell [...] la dicha piesa de tierra las torrenteras lindan por una parte con camino por donde de Sancellas se va a Santa Margarita [...] y con camino por donde de Muntuiri a Inca..." (ARM. CH 272).

El 15 de juliol de 1830 Josepa Jaume venia a Pere Josep Amengual dues quarterades de terra a Binifat, "...confinante con el camino Real que de Montuiri conduce a Inca, con otro que del lugar de Binifat dirige a Cascanar, con el torrente de Pina, con tierras de Juana Costa, con las de Rafael Valles, y con las de Antonia Amengual..." (ARM. CH 272).

Camí de Montuïri

L'any 1834 l'Ajuntament de Sencelles va distribuir els camins del terme entre els regidors per al seu manteniment, així "...El Bayle toma a su cuenta, el camino de Costitx hasta el Puente, desde el Crever de casa de Vicari el camino de Montuiri; mas desde Sansellas camino de Santa Margarita e Inca..." (AMS. Sign. 600).

L'acta del ple de l'Ajuntament de Sencelles del 5 de juliol de 1863 recull la delimitació de la línea de terme amb el municipi de Costitx, "...la cual fue señalada principalmente por el camino de Sineu detrás de Binifat, bajando por entre los predios Binifat y Can Vispó hasta el camino de Muntuiri; siguiendo este hacia el N. Hasta la Travesia llamada de Son Figarola, pasando cerca el pou del camp del pi hasta llegar a Son Macia y Son Tomaset y punto llamado la Creveta..." (AMS. Sign. 601).

En sessió plenària celebrada per l'Ajuntament de Sencelles l'1 de març de 1935 un dels regidors feia constar "...que no está conforme con la cuenta de D.

Miguel Horrach por los trabajos de pozo del camino de Montuiri por entender que dichas obras no eran necesarias..." (AMS. Sign. 14).

El 30 de juny de 1935 el mateix ajuntament liquidava un compte de 169 pta. per jornals invertis en la recomposició dels camins veïnals dels llogarets de Biniali, Jornets i Ruberts; acompanya el pagament el compte presentat on llegim el següent: "...Por veinte jornales empleados en la composición de Caminos de Ruberts, camino de Llorito y camino de Montuiri y Can Bialet----80'00..." (AMS. Sign. 896).

En sessió plenària celebrada per l'Ajuntament de Sencelles el 2 de maig de 1936 "...Se acuerda por unanimidad la contruccion de un puente en el cruce y punto donde el torrente atraviesa el camino de Montuiri en el paraje denominado "Sa Torrentera o S'erisal", cuidando de que contribuyan con alguna aportación los beneficiados con dicha construcción muchos de los cuales han significado de aportar algo..." (AMS. Sign. 14).

El 20 de maig de 1948 el consistori senceller "...acordó conceder permiso a D. Miguel Gamundí Ferrer para cerrar el portillo de entrada existente en la finca denominada "Es Fogoner de Son Vispó" y abrir otro nuevo en la misma finca y en el punto en que convergen el camino denominado de Cas Canar y el de Montuiri..."(AMS. Sign. 17).

El gener de 1973, el Grup de Treball de Balears, encarregat directe a les illes de l'elaboració del *Plan Nacional de Vías Provinciales,* demanava a tots els ajuntaments la seva col·laboració per dur a terme la primera etapa de l'esmentat pla, que tenia com a objecte la catalogació de tots els camins d'ús permanent i servei públic existents a la província (veure 2.1.14 Annex).

Pel que fa a les notícies que l'Ajuntament de Sencelles envià per formar aquest pla, el camí de Montuïri és un dels inclosos dins el *Catálogo de las carreteras o caminos existentes en la Provincia a cargo de Sancellas,* del mateix any, amb inici al quilòmetre 23 de la ctra. PM-312 i final al terme d'Algaida, amb una longitud de 7 quilòmetres i una amplada total de 3'5 metres (Consell de Mallorca. Sense signatura).

En sessió plenària celebrada per l'Ajuntament de Sencelles el 5 d'octubre de 1984 s'acordà demanar ajuda tècnica al Consell de Mallorca per les obres d'asfaltat dels camins anomenats de Montuïri, de ses Terres Bones, de ses Rotes i des Terrenys (AMS. Sign. 25).

El mes d'abril de 1985 Andreu Parietti, enginyer de vies i obres del Consell Insular de Mallorca, redactà el projecte d'asfaltat del camí de Montuïri (AGCM. Sign. 2608/4), i el mes d'abril de 1988 Pere Ventayol March, enginyer de camins, canals i ports, elaborà un altre projecte de pavimentació asfàltica d'un tram del camí (AGCM. 1480/5).

El 2 de gener de 1987 el consistori senceller acordà sol·licitar la inclusió dins el Pla d'obres i serveis de l'any corrent de les obres de pavimentació asfàltica del camí de Montuïri (AMS. Sign. 27).

El 14 de maig de 2004 l'Ajuntament de Sencelles formà, en el marc del Pla D i del foment del turisme esportiu i d'interior, un projecte de cicloturisme esportiu, cultural i paisagístic, amb l'objectiu de definir les característiques de les obres a realitzar per a l'acondicionament i asfaltat de diversos camins rurals de Sencelles. En ell es recollien 9 rutes i les millores a dur a terme en cada una; en el cas de la

ruta núm. 19 entre Sencelles i Costitx llegim: "...Dicho camino (es Horts) se cruza con el camino de Montuïri, en la conocida zona des Es Revull, desviándose hacia el norte por el camino de Montuiri que separa los término municipales de Sencelles y Costitx el cual presenta un pavimento en buen estado para desviarse posteriormente hacia Costitx.

El cruce de caminos situado en la zona de es Revull conduce hacia Sencelles por el camino Des Horts, hacia Costitx por el camino de la Vila, también hacia Costitx por el camino de Binifat, y hacia Ruberts por el camino de Montuiri. Siendo este el camino ha utilizar por la ruta cicloturística para conducir al núcleo urbano de Ruberts..." (AMS. Sense signatura).

Camí de Ruberts

El 7 de febrer de 1832 Antoni Amengual capbrevava una peça de terra a Binifat, que "...Linda con el camino que de dicho lugar va a Ruberts con tierras de los herederos de Antonio Ramis Romaña camino sendero mediante y con tierras de Antonio Amengual als. Guiam..." (ARM. ECR 1035).

El 4 d'agost de 1849 Joan Ferrer venia a Joan Ferragut una peça de terra a Can Barca, "...confinante con casa de Guillermo Aloy, con la llamada cane Basa por dos partes, y con camino de Ruberts..." (ARM. CH 277).

Camí de Jornets (darrers 556 metres del tram 4)

El 4 d'octubre de 1966 l'Ajuntament de Sencelles aprovà per unanimitat el projecte d'afirmat asfàltic "...de las vías municipales denominadas de Binihumara, Son Roig, Jornets, Moreyó, Terre Blanch, Mániga, Son Mut, Sa Costa, Son Boy, Lear y Alaró..." (AMS. Sign. 21). Aquest document també fa referència al camí de Santa Margalida (núm. 5) i al camí de Jornets (B) (núm. 20).

En el ple del 2 de maig de 1967 el mateix consistori acordà demanar la inclusió de les obres d'asfaltat del camí municipal anomenat de Jornets dins el Pla de cooperació provincial per al bienni 1968-1969 (AMS. Sign. 21).

El 22 de gener de 1968 el consistori senceller aprovà el pressupost revisat del projecte d'afirmat asfàltic dels camins municipals anomenats de Son Roig, Jornets, Morelló, sa Costa, Son Boi, Laiar i Alaró (AMS. Sign. 22).

En el ple del 4 d'agost de 1970 "...Acordóse por unanimidad autorizar al señor Alcalde para que proceda, previos los trámites legales, a la contractación de los trabajos de limpieza de los arcenes de los caminos de Jornet, Moreyó y Son Roig de este término..." (AMS. Sign. 22).

En el plenari del 5 de juliol de 1985 el consistori senceller donà permís a un veïnat "...para verificar obras en el inmueble sito en el camino de Jornets y de Costitx de este termino municipal, para abrir una zanja de 20 x 30 cms. y 100 metros de longitud, para colocación de tuberia para conduccion de agua..." (AMS. Sign. 26).

El 28 de juny de 1986 l'arquitecte municipal es personà "...en un tramo de 3 km. de longitud del camino de Jornets en el que se han realizado obras de bacheo asfáltico [...] Las aludidas obras se encuentran totalmente finalizadas y en perfecto estado de funcionamiento, ajustandose a las que se acordo..." (AMS. Sign.).

L'any 1989 es va formar el projecte de pavimentació asfàltica dels camins de Jornets i s'Escorxador, al concedir el Consell Insular de Mallorca la cooperació tècnica

total demanada per l'Ajuntament de Sencelles (AGCM. Sign. 7769/2). Aquest document també fa referència al camí de Santa Margalida (núm. 5) i al camí de Jornets (B) (núm. 20).

Camí de Laiar (tram 3)

El 17 de juny de 1959 l'enginyer Andreu Parietti finalitzà el projecte de reparació del ferm de vies públiques municipals de Sencelles, entre les quals apareix el camí: "...10.- Leár, desde el cruce del de Son Boy hasta Cas Canar, siguiendo por el des Horts y de Montuiri hasta camino viejo de Sineu...", amb una longitud de 4,200 km (AGCM. Sign. 2587/3). Aquesta documentació fa referència a part del tram 3 i al camí de Laiar, núm. 32.

Camí de s'Aigua

En el ple duit a terme el 2 de novembre de 1984 el consistori senceller acordà "...La aprobación y ejecución, por administración directa del proyecto de la obra de limpieza de laterales de los caminos municipales denominados: Ca'n Florit; Ca'n Coques; Binifat; De's Horts; S'era Esfrondade; Es Velá; Son Matet; Es Rubiols y cami de s'aigue..." (AMS. Sign. 26).

Camí d'Establits de Can Costa

L'any 1954 l'Institut Geogràfic i Catastral va realitzar els treballs topogràfics per delimitar la línia de terme entre els municipis d'Algaida i Sencelles i assenyalar les fites comunes. A l'acta de les operacions podem llegir: "...mojón 46: [...] en la margen este del camino de establecedores de Can Costa..." (IGN. Sense signatura).

La continuació del camí catalogat apareix al Catàleg de Camins del terme municipal d'Algaida, elaborat per FODESMA (Consell de Mallorca) l'any 1998, inclòs amb el núm. 19, camí de Son Campà / camí d'Inca a Montuïri. A les conclusions del catàleg es recomana la inclusió d'aquest camí a l'Inventari de Béns d'Algaida i s'hi inclou la següent documentació:

A la sessió plenària de l'Ajuntament d'Algaida del 26 de maig de 1867 "se tuvo presente un oficio del Señor Gobernador en fecha dos de mayo actual que acompaña la instancia que Don José Fabregues y Santander en que se solicita que se reponga el camino que linda con su predio Son Cervera en el estado que tenia antes de construirse la pared que el propietario de Son Corró ha levantado a la otra parte del referido camino y frente la propiedad del esponente, teniendo en cuenta que los caminos publicos estan bajo el cuidado de los Ayuntamientos respectivos corresponde a este Cuerpo resolver esta competencia" (AMA. Sign. 59). El 16 de maig del mateix any s'instrueix l'expedient sobre l'obstrucció del camí, on tornam a llegir "que el camino a que hace referencia el recurrente Fabregues es publico, pero no se le había declarado vecinal" (AMA. Sign. 639).

El 16 de febrer de 1868, l'acta de la corporació local reflexa la resolució adoptada: "y en cuanto al oficio del Señor Gobernador en fecha primero de los corrientes en que acompaña el espediente sustraido ante el Ayuntamiento a instancia de D. José Fabregues, contra D. Miguel Antich en queja de que el señor Antich ha obstruido el camino que de Inca conduce a Montuiry en el punto llamado Son Corró propio al mismo Antich, y según aparece del mismo oficio el Consejo ha aprobado la medida dictada por este Ayuntamiento en que el Sr. Antich reponga en el estado que tenia antes el camino lindante con el predio de su propiedad llamado

Son Corró, derribando la pared nuevamente construida sin el permiso correspondiente" (AMA. Sign. 60).

Dos regidors de l'Ajuntament d'Algaida, en sessió de l'1 de març de 1972, informaren àmpliament a la corporació de les millores de paviment fetes a diversos camins del terme, entre ells el de Son Corró (AMA. Sign. 125).

La continuació d'aquest camí en el terme municipal de Sencelles, apareix al *Catálogo de las carreteras o caminos existentes en el término municipal de Sencelles* amb el nº 23, camí de Montuïri, amb inici a la carretera PM-312 (p.k. 23) i final al terme municipal d'Algaida, una llargària de 7 Km i una amplada total de 3,5 m i 3 m de calçada. (AMS. Sense signatura).

L'Ajuntament d'Algaida, segons consta a l'acta de la sessió plenària del 19 de setembre de 1980, decidí sol·licitar al Consell Insular de Mallorca cooperació tècnica total pel projecte d'asfaltat de diversos camins del terme, entre ells el camí de Son Corró, "del límite desde la carretera de Pina a Lloret de Vista Alegre, con una longitud aproximada de 1.300 m., es decir, hasta el término municipal de Sancellas" (AMA. Sign. 126).

Apareix amb el nom de camí de Son Campo a l'*Inventari de Béns Municipals* (Ajuntament d'Algaida, 1992), com a camí rural de domini públic, afecte a ús públic, amb inici a la carretera de Sineu, final al límit de terme municipal, i una llargària de 1560 m.

La continuació del camí catalogat apareix al Catàleg de Camins del terme municipal de Costitx, elaborat per FODESMA (Consell de Mallorca) l'any 2001, inclòs amb el núm. 37, camí de Montuïri. A les conclusions del catàleg es recomana la inclusió d'aquest camí a l'Inventari de Béns de Costitx i s'hi inclou la següent documentació:

A l'acta de la sessió plenària celebrada per l'Ajuntament de Costitx el 5 de febrer de 1948, es pot llegir com un veïnat sol·licitava autorització per a la instal·lació d'una conducció d'aigua des de s'Hort de Can Trech al Fogoner de Son Vispó "construyendo para ello un sifon en el punto que converge el camino vecinal de esta villa llamado de Montuiri con el torrente denominado de Pina" (AMC. Sign. 12).

Les sol·licituds d'inclusió del camí dins els diversos plans d'obres i millores duts a terme per l'Administració es varen succeir durant la dècada dels vuitanta: l'Ajuntament de Costitx, en sessió celebrada el 15 de maig de 1979, va acordar sol·licitar a l'I.R.Y.D.A. (Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario), la inclusió de les obres d'acondicionament i asfaltat d'una sèrie de camins del terme, entre els quals hi trobam el camí de Montuïri; el 27 de juny de 1997 es va sol·licitar la inclusió de les obres de pavimentació del camí de Montuïri dins el pla d'obres i serveis de 1998, i segons es pot veure a l'acta de la sessió plenària del 27 de març de 1998, es procedí a l'aprovació dels plecs de clàusules administratives per regir la contractació de les obres (AMC. Sense signatura). El mes d'abril del mateix any es redactà el "Proyecto de pavimentación de un tramo del camino de Montuiri" corresponent a un tros del camí, des de l'inici fins a l'encreuament amb el camí núm. 31 (AGCM. Sign. 1470/7).

El mes de desembre de 1994, el Consell Insular de Mallorca - Vies i Obres - redactà el projecte de Pavimentació asfàltica de diversos camins del terme municipal de Costitx, on trobam els camins de Jornets, d'Horts, de Son Jaumet o de Lloret, de Can Juani i camí de l'Observatori (ACM. Sense signatura).

El mes de juliol de 1997, el Consell Insular de Mallorca - Vies i Obres - redactà el projecte de Pavimentació asfàltica de diversos camins del terme municipal de Costitx, on trobem els camins de Sa Barrera, de sa Garriga, de Can Estepa, de Montuïri i de Santa Rita. Aquest document fa referència al camí des del seu inici fins el creuer amb la carretera PMV-3121 (ACM. Sense signatura).

Apareix inclòs a la xarxa viària de les Normes Subsidiàries de Planejament de l'ajuntament de Costitx, formant part de la xarxa de camins públics (Normes Subsidiàries, Aprovació definitiva. Ajuntament de Costitx, 2000).

Segons la *Relación de parcelas de rústica del Término Municipal de Costitx* del cadastre de l'any 2000, correspon a una parcel·la de la que és titular l'Ajuntament de Costitx (documentació de la *Gerencia Territorial del Catastro*).

DOCUMENTACIÓ BIBLIOGRÀFICA:

- VALERO, G (1999). A la seva guia de passeig de Sencelles, concretament a l'itinerari núm. 3 (Son Fred, Binifauvell i Jornets), apareix citat el camí: "...Amb els pins de sa Torrentera i amb els ullastres de la part dreta del vial, aviat el camí de la Beata ens deixa en el camí de Montuïri. En la nostra posició, voltam a l'esquerra per aquest camí; immediatament, travessam per un gual el torrent de Sencelles, i després d'una pujadeta, surt a la dreta la camada que condueix al camí de Son Fred, que deixam de banda..." (pàg. 145).

CARTOGRAFIA ON APAREIX:

- MORENO RAMÍREZ, Pedro (1858). *Plano Geométrico del término jurisdiccional de Sencellas*. Escala 1/10.000. Apareixen els trams 4, 5 i 6.

- *Mapa Militar de España formado por el Cuerpo del Estado Mayor del Ejército* (1913-1921). Escala 1/100.000.

- *Mapa Militar de España formado por el Cuerpo del Estado Mayor del Ejército* (1930-1931). Escala 1/100.000.

- DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL (1954). *Término municipal de Sancellas. Bosquejo Planimétrico*. Escala 1/25.000. Apareix amb el nom de Cº de Montuïri.

- MASCARÓ PASARIUS, J. (1958). *Mapa General de Mallorca*. Escala 1/31.250.

- SERVICIO CARTOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1960). *Cartografía Militar de España*. Escala 1/25.000. Full 699-IV Sencelles.

- SERVICIO CARTOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1965). *Cartografía Militar de España*. Escala 1/50.000. Full 699 Porreres.

- Plànol de *Carreteras o caminos existentes en la provincia a cargo del Ayuntamiento de Sencelles* (Plan Nacional de Vias Provinciales, 1973). Escala 1/25.000. Apareix amb el núm. 23.

- SERVICIO CARTOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1980). *Mapa Militar de España*. Escala 1/200.000. Palma de Mallorca (10-7).

- SERVICIO CARTOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1984). *Cartografía Militar de España*. Escala 1/100.000. Full 20-14 Manacor.

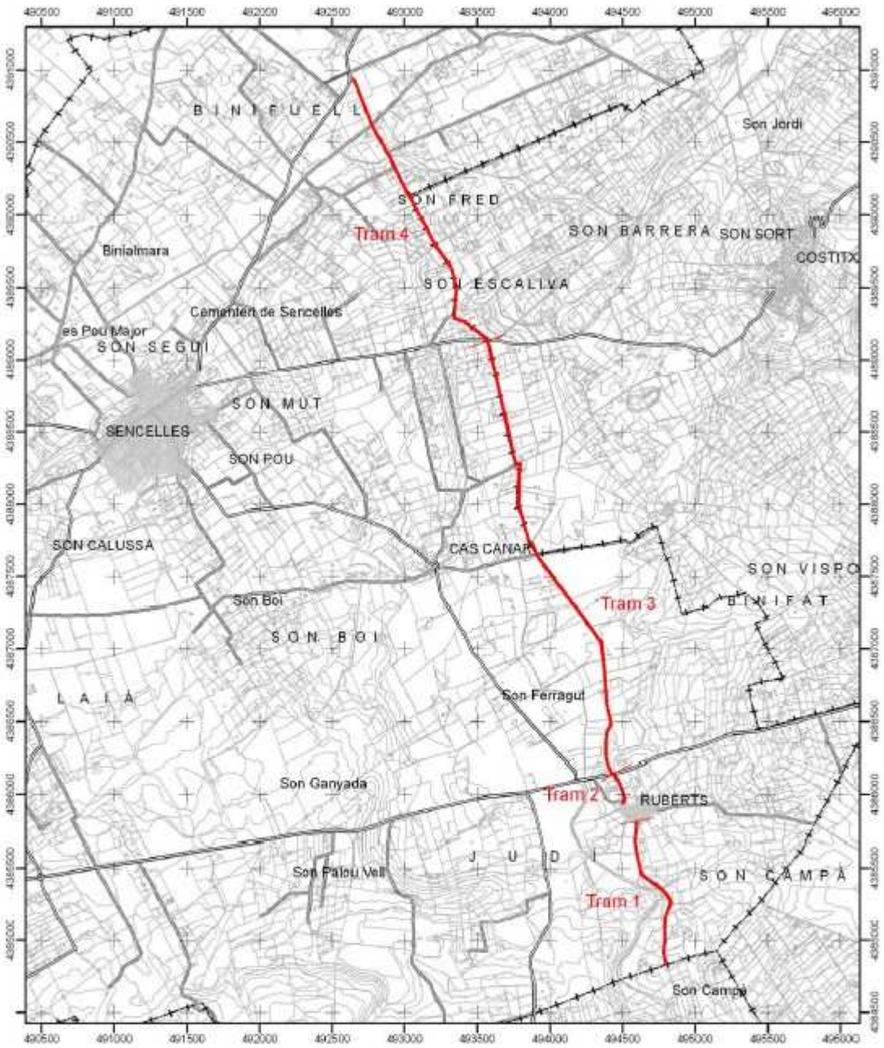
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (1985). *Mapa Topográfico Nacional de España*. Escala 1/25.000. Full 699-I Sencelles.

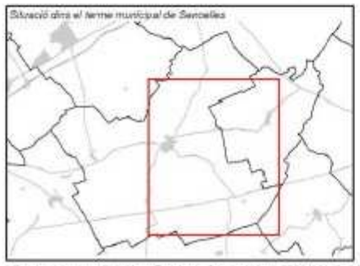
- SERVICIO CARTOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1988). *Cartografía Militar de España*. Escala 1/50.000. Full 699 (39-27) Porreres.

- GOVERN DE LES ILLES BALEARS (1994). *Mapa Topogràfic Balear*. Escala 1/5.000. Apareix amb el nom de "Camí de Montuïri".

- GOVERN DE LES ILLES BALEARS (2006). *Mapa Topogràfic de les Illes Balears*. Escala 1/5.000. Apareix amb el nom de "Camí de Montuïri".

- CENTRO DE GESTION CATASTRAL Y COOPERACIÓN TRIBUTARIA (2011). Sencelles. Escala 1/5.000.





Consell de Mallorca
Departament de Medi Ambient i Natura

CATÀLEG DE CAMINS DEL TERME MUNICIPAL DE SENCELLES

(23) CAMÍ DE MONTUÏRI A INCA / CAMÍ DE MONTUÏRI

Escala: 1:35.000

Projecció UTM Fus 31. Datum ETRS89

N

* Font base cartogràfica: Mapa Topogràfic Balear de l'any 2000 i escala 1:5.000 de l'Govern de les Illes Balears

TRAMO 2: TRAMO CAMINO DE RUBERTS A LLORETS

(57) CAMÍ DE LLORET / CAMÍ DE RUBERTS / CAMÍ DE SA COMUNA

LOCALITZACIÓ

Municipi: Sencelles
Fulls del mapa 1: 5.000: 13-34
Inici: nucli urbà de Ruberts.
Final: terme municipal de Lloret.
Longitud: 1.127 m

DOCUMENTACIÓ

- Alineació del camí.
- Obres per part de l'Administració.
- Fitació de terme.
- Camí veïnal.
- Plan Nacional de Vías Provinciales (1973).
- Catàleg de camins del terme municipal de Lloret de Vistalegre (2011).

SENYALITZACIÓ

☐ Fites
☐ Pintades
☐ Indicadors
☐ Panells

DELIMITACIÓ LATERAL

☑ Sí paret i reixa.
☐ No

LIMITACIÓ DE PAS

☐ Sí
☑ No

OBSERVACIONS

- Camí d'interès excursionista ☐ Sí ☑ No

RECOMANACIONS

☑ Inclusió a l'Inventari de Béns Municipals
☐ Obertura d'un Expedient d'investigació
☑ Protecció per interès constructiu

TRAMS

- Tram 1

Tipologia: carro
Tipus de ferm: asfalt
Longitud: 1.127 m
Amplada mínima: 4,6 m
Seguiment: sense problemes
Estat: bo
Interès constructiu ☑ Sí ☐ No
Elements constructius

☐ Cadena	☐ Pont	☐ Escopidors	☐ Pedres passadores
☑ Paret	☐ Escalons	☐ Ratlletes	☐ Paretons
☐ Clavegueres	☐ Marges	☐ Gual empedrat	

DOCUMENTACIÓ ARXIVÍSTICA LOCALITZADA:

En sessió plenària celebrada per l'Ajuntament de Sencelles l'1 de març de 1939, "...Vista una instancia del vecino de Costitx D. Antonio Amengual pidiendo permiso para construir una pared de cerca en su finca del paraje de Ruberts, denominada Can Costa, lindante con el camino de Lloret, se acordó: conceder el permiso correspondiente, designándose al Sr. Llabrés, para que, sobre el terreno, señale la alineación pertinente..." (AMS. Sign. 15).

El 30 de juny de 1935 el mateix ajuntament liquidava un compte de 169 pta. per jornals invertits en la recomposició dels camins veïnals dels llogarets de Biniali, Jornets i Ruberts; acompanya el pagament el compte presentat on llegim el següent: "...Por veinte jornales empleados en la composición de Caminos de Ruberts, camino de Llorito y camino de Montuiri y Can Bialet—80'00..." (AMS. Sign. 896).

L'any 1955 l'Institut Geogràfic i Catastral va realitzar els treballs topogràfics per delimitar la línea de terme dels municipis de Lloret de Vistalegre i Sencelles i assenyalar les fites comunes. A l'acta de les operacions practicades podem llegir el següent: "Mojón octavo: Se reconoció com tal una piedra de naturaleza arenisca, empotada sobre un muro, en su centro y en el ángulo que forma al llegar al camino vecinal de Ruberts a Lloret de Vistalegre" (IGN. Sense signatura).

El mes d'agost de 1992 l'Ajuntament de Sencelles redactà l'avantprojecte de camins rurals del terme, per poder incloure-los en el pla d'obres i serveis de 1993, en el qual trobam el camí de Lloret; a la memòria de l'avantprojecte es pot llegir: "...Cami de Llorito desde RUBERTS hasta el termino municipal de Llorito..." (AGCM. Sign. 4274/5).

Camí de Ruberts

El gener de 1973, el Grup de Treball de Balears, encarregat directe a les illes de l'elaboració del *Plan Nacional de Vías Provinciales*, demanava a tots els ajuntaments la seva col·laboració per dur a terme la primera etapa de l'esmentat pla, que tenia com a objecte la catalogació de tots els camins d'ús permanent i servei públic existents a la província (veure 2.1.14 Annex).

Pel que fa a les notícies que l'Ajuntament de Sencelles envià per formar aquest pla, el camí de Ruberts és un dels inclosos dins el *Catálogo de las carreteras o caminos existentes en la Provincia a cargo de Sancellas,* del mateix any, amb inici al camí veïnal núm. 504 i final al terme de Lloret de Vistalegre, amb una longitud de 2 quilòmetres i una amplada total de 4 metres (Consell de Mallorca. Sense signatura).

Camí de sa Comuna

En sessió plenària celebrada per l'Ajuntament de Sencelles el 4 d'agost de 1970 es tractà la conveniència de realitzar les obres de pavimentació asfàltica "...del camino rural denominado de Se Comuna de Llorito, tramo comprendido entre el caserio de Ruberts y el limite del término de Lloret de Vista Alegre, de un kilómetro aproximadamente de longitud...", i s'acordà sol·licitar ajuda tècnica a la Diputació Provincial (AMS. Sign. 22).

L'any 1971 Andreu Parietti, enginyer de vies i obres del Consell de Mallorca, elaborà el projecte de pavimentació asfàltica dels camins de sa Comuna i Binifuell, a la memòria del qual diu: "...Cº de Sa Comuna. Mejora de la intersección con el Cº 504 Palma-Sineu (PMV 3144). Ensanche entre pk. 0'417 y 0'530 hasta mts. Limpieza de laterales en la totalidad del camino y afirmado del mismo en una anchura de 5 m. con una longitud de 1106 m. siendo la superficie a afirmar de 5.530 m2. Este camino continua dentro del término de Lloret de Vista Alegre hasta el núcleo urbano siendo objeto de otro proyecto el acondicionamiento del mismo..." (AGCM. Sign. 2588/2).

En el ple del 2 d'agost de 1971 el consistori senceller, "...Visto el proyecto técnico de mejora y pavimentación asfáltica del camino de Binifuell y del denominado de Sa Comuna, tramo comprendido entre el caserio de Ruberts y el límite de este término con el de Lloret de Vista Alegre...", l'aprovà provisionalment (AMS. Sign. 22).

En sessió plenària celebrada el 14 d'octubre de 1974, "...Vista la moción del señor Alcalde haciendo patente la necesidad de realizar la obra de arreglo y mejora del camino rural denominado de Sa Comuna, tramo comprendido entre el Caserio de Ruberts y el límite del término con el de Lloret de Vista Alegre...", l'Ajuntament de Sencelles acordà instruir un expedient de licitació per procedir a l'esmentada obra (AMS. Sign. 23).

La continuació del camí catalogat apareix al *Catàleg de Camins del terme municipal de Lloret de Vistalegre,* elaborat pel departament de Medi Ambient del Consell de Mallorca l'any 2011, inclòs amb el núm. 2, camí de Ruberts. A les conclusions del catàleg es recomana la inclusió d'aquest camí a l'Inventari de Béns de Lloret de Vistalegre i s'hi inclou la següent documentació:

A la reunió que mantingueren els representants dels municipis de Sineu i Sencelles el 4 de novembre de 1889, per establir la divisió dels seus termes, podem llegir: "...Desde este mojon siguiendo la pared divisoria de los establecimientos del predio Se Casa Nova y la del Monte comunal de Llorito por un lado y por otro terreno de particulares se sigue en direccion a N.E. hasta llegar al camino carretero de Llorito a Ruberts, que se atraviesa; y al estremo de la pared del lado E. de dicho camino se pone el mojon nº 66 distante del anterior 1279 pasos" (AMS. Sign. 1/37).

CONSELL DE MALLORCA Camins del terme de Sencelles

En sessió plenària celebrada per l'Ajuntament de Lloret de Vistalegre el 9 de març de 1925 s'acordà anar al concurs de camins veïnals amb els camins següents: "...el que partiendo de la carretera de Sineu Algaida Kmº 5 Hectº 7, pasando por Lloret de Vista Alegre y por la aldea de Roberts, término de Sancellas, empalma en el kmº 17, Hectº 2 de la carretera de Santa Maria a Montuiri..." (AMLL. Sign. 5).

En el plànol que acompanya el projecte d'ordenació de la Comuna de Llorito (1964), apareix grafiat el camí de Ruberts (AMLL. Sign. 589/6).

El gener de 1973, el Grup de Treball de Balears, encarregat directe a les illes de l'elaboració del *Plan Nacional de Vías Provinciales,* demanava a tots els ajuntaments la seva col·laboració per dur a terme la primera etapa de l'esmentat pla, que tenia com a objecte la catalogació de tots els camins d'ús permanent i servei públic existents a la provincia (veure 2.1.14 Annex).

Pel que fa a les notícies que l'Ajuntament de Lloret de Vistalegre envià per formar aquest pla, el camí de Ruberts és un dels inclosos dins el *Catálogo de las carreteras o caminos existentes en la Provincia a cargo de Lloret de Vista Alegre,* del mateix any, amb inici al carrer Major i final a Son Ramon (Sencelles), amb una longitud de 1,9 quilòmetres i una amplada de 5 metres (Consell de Mallorca. Vies i Obres. Sense signatura).

El 18 de desembre de 1984 el president del Consell Insular de Mallorca comunicà al consistori de Lloret de Vistalegre la concessió de cooperació tècnica per la redacció del projecte de repàs asfàltic del camí de Ruberts (AMLL. Sign. 25). El mateix any l'enginyer provincial A. Parietti elaborà el projecte de pavimentació asfàltica del camí de Ruberts (AMLL. Sign. 595).

El 14 de febrer de 1985, el batle de l'Ajuntament de Lloret de Vistalegre proposà al ple del consistori sol·licitar la inclusió al pla d'obres i serveis de 1985 de l'obra de pavimentació del camí de Ruberts (AMLL. Sign. 25).

En el ple del consistori llorità del 4 de juny de 1985 s'aprovà l'expedient d'adjudicació de l'obra de repassada asfàltica al camí de Ruberts, i el 25 de juny del mateix any s'aprovà l'adjudicació de les obres (AMLL. Sign. 26).

En sessió plenària reunida el 4 de setembre de 1994 s'acordà sol·licitar la inclusió de les obres de pavimentació del camí del Ras, camí de Son Boló, camí de Ruberts i camí de ses Rotes, dins el pla d'obres i serveis de 1995 del Consell Insular de Mallorca (AMLL. Sense signatura).

El mes d'octubre de 1994 el Servei de Vies i Obres del Consell Insular de Mallorca redactà el projecte de pavimentació asfàltica de diversos camins del terme municipal de Lloret de Vistalegre, entre ells el camí de Ruberts (AMLL. Sign. 982).

El mes d'octubre de 1995 el Servei de Vies i Obres del Consell Insular de Mallorca elaborà el projecte de pavimentació asfàltica de diversos camins del terme municipal de Lloret de Vistalegre, entre els quals hi havia el camí de Ruberts (AMLL. Sign. 981).

El camí de Lloret a la Comuna i a Ruberts està inclòs dins el *Catàleg de patrimoni històric, arquitectònic i paisatgístic del municipi de Lloret de Vistalegre,* aprovat inicialment en sessió plenària de l'Ajuntament de Lloret el 29 de desembre de 2010. A la fitxa del camí es diu: "Localització: Camí que parteix dels Molins (del cantó de Ca na Frare) per l'extrem nord de sa Comuna i, fent partió amb Can Julià

Marron, Can Catalí i sa Comuneta de Son Gelabert de Baix, entra cap a dins sa Comuna i arriba fins a sa Raia, on acaba el terme de Lloret i comença el de Sencelles. [...] Propietat: Pública [...] Referències històriques: Segons la cartografia de l'ICONA el camí de Ruberts comença al punt on entra dins sa Comuna ja que el camí que transcorre entre aquesta i son Gelabert de Baix es deia es camí Vell de Sineu. D'aquest camí en tenim diverses referències:
- amb camí de les garrigues comunes (1530) trast Manresa.
- El camí de la Comuna (Cum via dela comuna) (1530) sort de terra.
- Camí de Manresa qui ve en la present Ciutat envers los Ruberts (1554) rotes Manresa.
- Proseguint desde el Camí qui vá a Son Baulo fins al Camí qui va a Ciutat o a Rubers dit el camí dels Molins fins a la definició de terme (1759). [...] Grau de protecció: Integral. Camí públic" (AMLL. Sense signatura).

DOCUMENTACIÓ BIBLIOGRÀFICA:

CARTOGRAFIA ON APAREIX:

- MORENO RAMÍREZ, Pedro (1858). *Plano Geométrico del término jurisdiccional de Sencellas*. Escala 1/10.000.

- *Mapa Militar de España formado por el Cuerpo del Estado Mayor del Ejército* (1913-1921). Escala 1/100.000.

- *Mapa Militar de España formado por el Cuerpo del Estado Mayor del Ejército* (1930-1931). Escala 1/100.000.

- DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL (1954). *Término municipal de Sancellas. Bosquejo Planimétrico*. Escala 1/25.000. Apareix amb el nom de "Cº vecinal de Ruberts a Lloret".

- MASCARÓ PASARIUS, J. (1958). *Mapa General de Mallorca*. Escala 1/31.250.

- SERVICIO CARTOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1960-1963). *Cartografía Militar de España*. Escala 1/25.000. Full 699-IV Sencelles i full 671-III (Inca).

- SERVICIO CARTOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1965). *Cartografía Militar de España*. Escala 1/50.000. Full 699 Porreres.

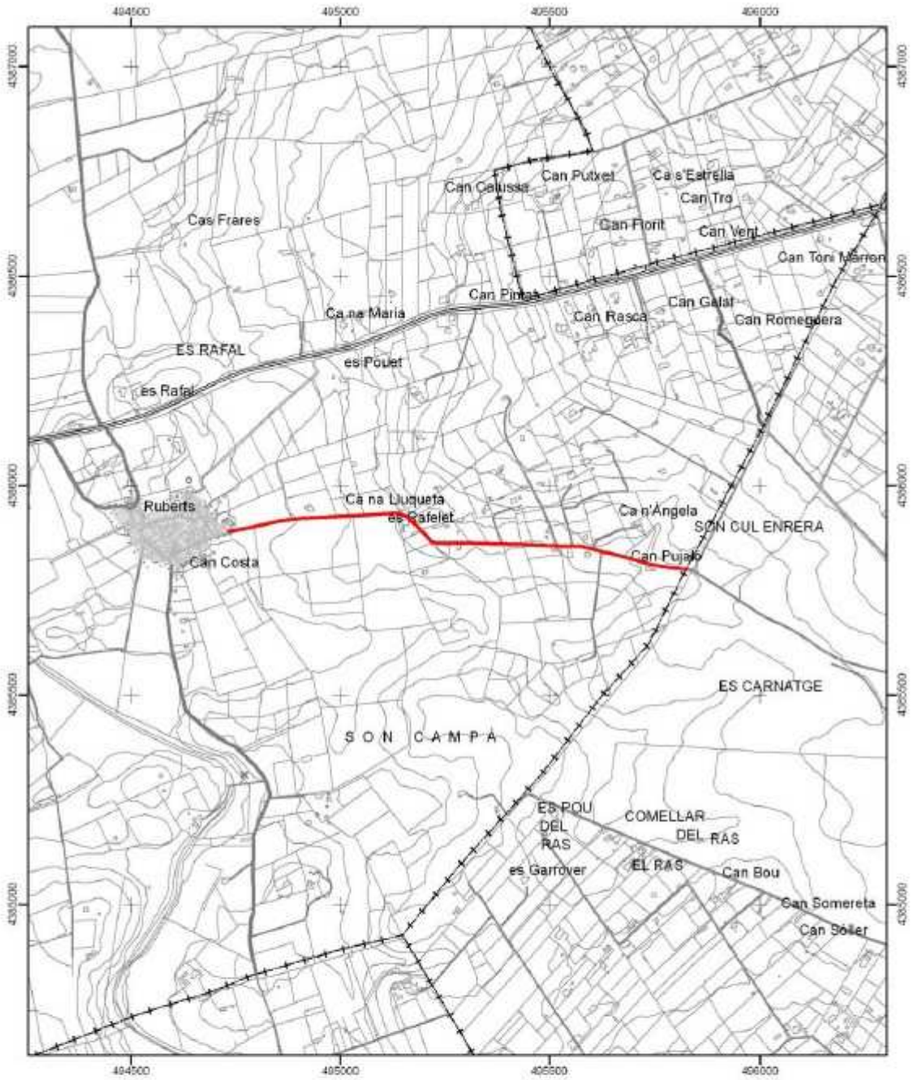
- Plànol de *Carreteras o caminos existentes en la provincia a cargo del Ayuntamiento de Sencelles* (Plan Nacional de Vias Provinciales, 1973). Escala 1/25.000. Apareix amb el núm. 57.

- SERVICIO CARTOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1984). *Cartografía Militar de España*. Escala 1/100.000. Full Manacor (20-14).

- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (1985). *Mapa Topográfico Nacional de España*. Escala 1/25.000. Full 699-I Sencelles.

- SERVICIO CARTOGRÁFICO DEL EJÉRCITO (1988). *Cartografía Militar de España*. Escala 1/50.000. Full 699 (39-27) Porreres.

- GOVERN DE LES ILLES BALEARS (1994). *Mapa Topogràfic Balear*. Escala 1/5.000.



Consell de Mallorca
Departament de Medi Ambient i Natura

CATÀLEG DE CAMINS DEL TERME MUNICIPAL DE SENCELLES

(57) CAMÍ DE LLORET / CAMÍ DE RUBERTS / CAMÍ DE SA COMUNA

Escala: 1:12.500

Projecció UTM Fus 31. Datum ETRS89

N

* Font base cartogràfica: Mapa Topogràfic Balear de l'any 2006 i escala 1:5.000 del Govern de les Illes Balears

ANEJO Nº4: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

TRAMO 1: CAMINO DE RUBERTS A MONTUIRI

Imagen: 1 Cartel e inicio del Camí de Montuïri

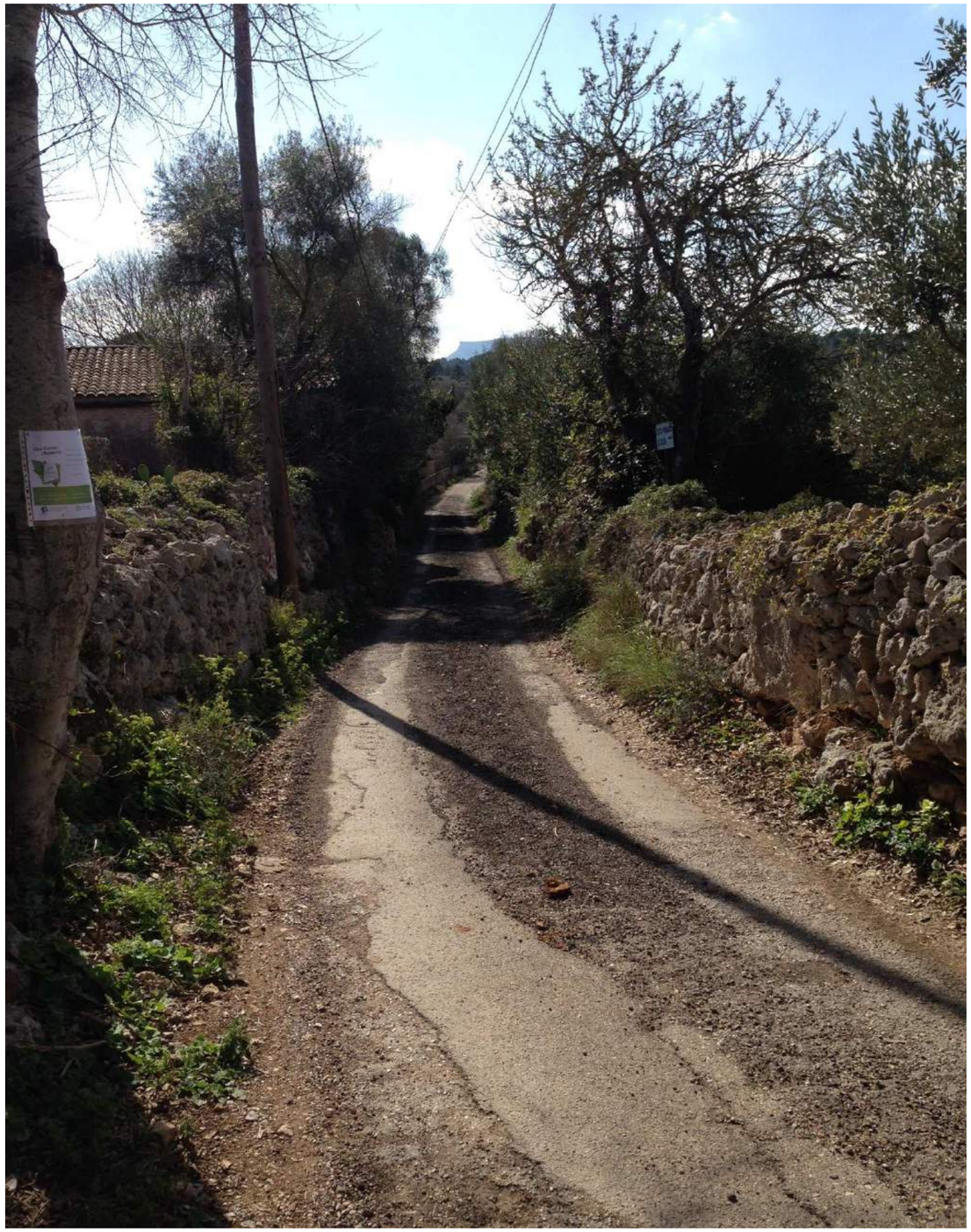


Imagen: 2 Tramo inicial con asfalto my deteriorado

Imagen: 3 Tramo intermedio de tierra y con márgenes con pared

Imagen: 4 Final del camino

TRAMO 2: TRAMO CAMINO DE RUBERTS A LLORETS

Imagen: 5 Inicio tramo camino a Llorets

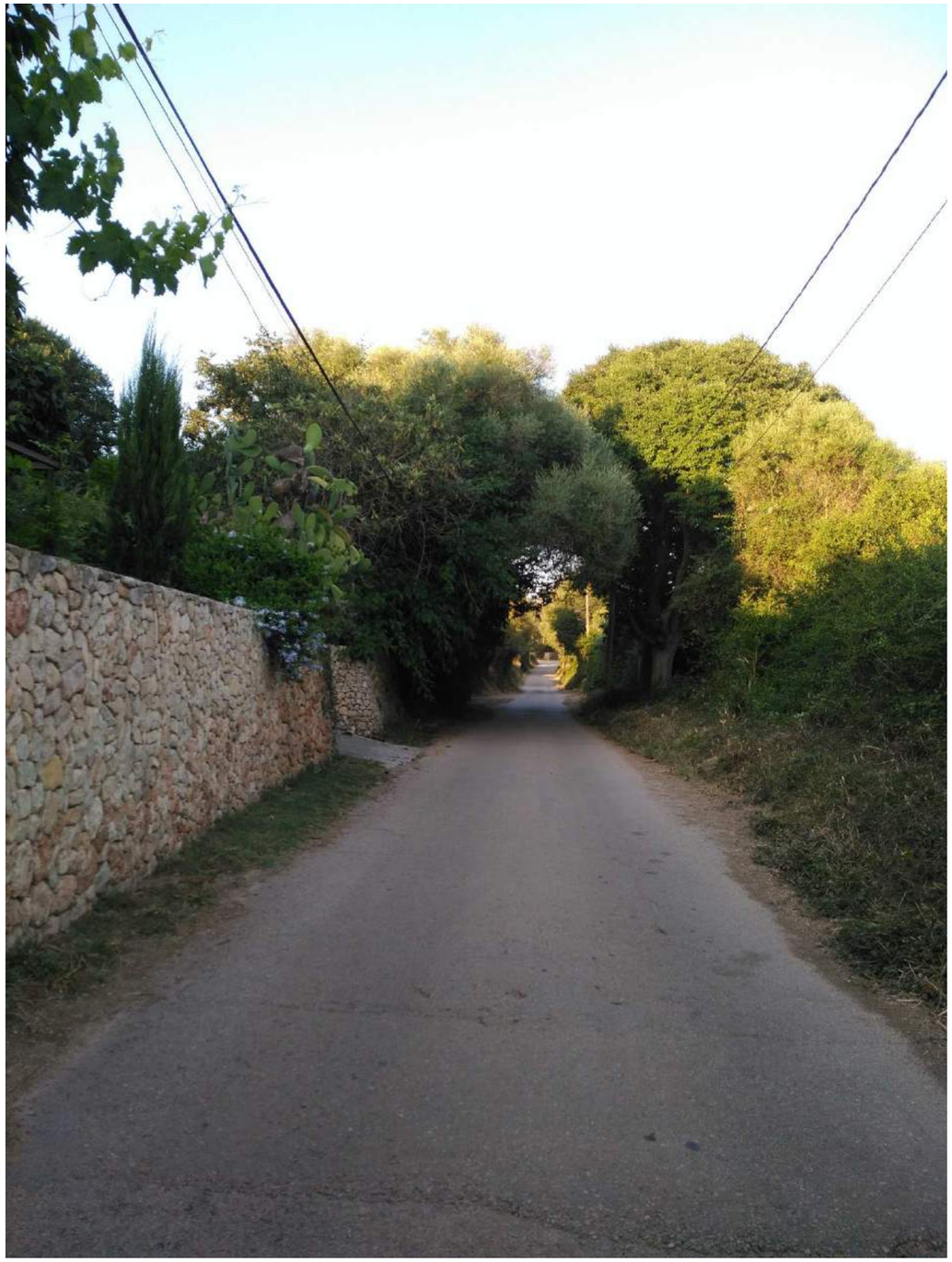


Imagen: 6 Tramo intermedio camino a Llorets

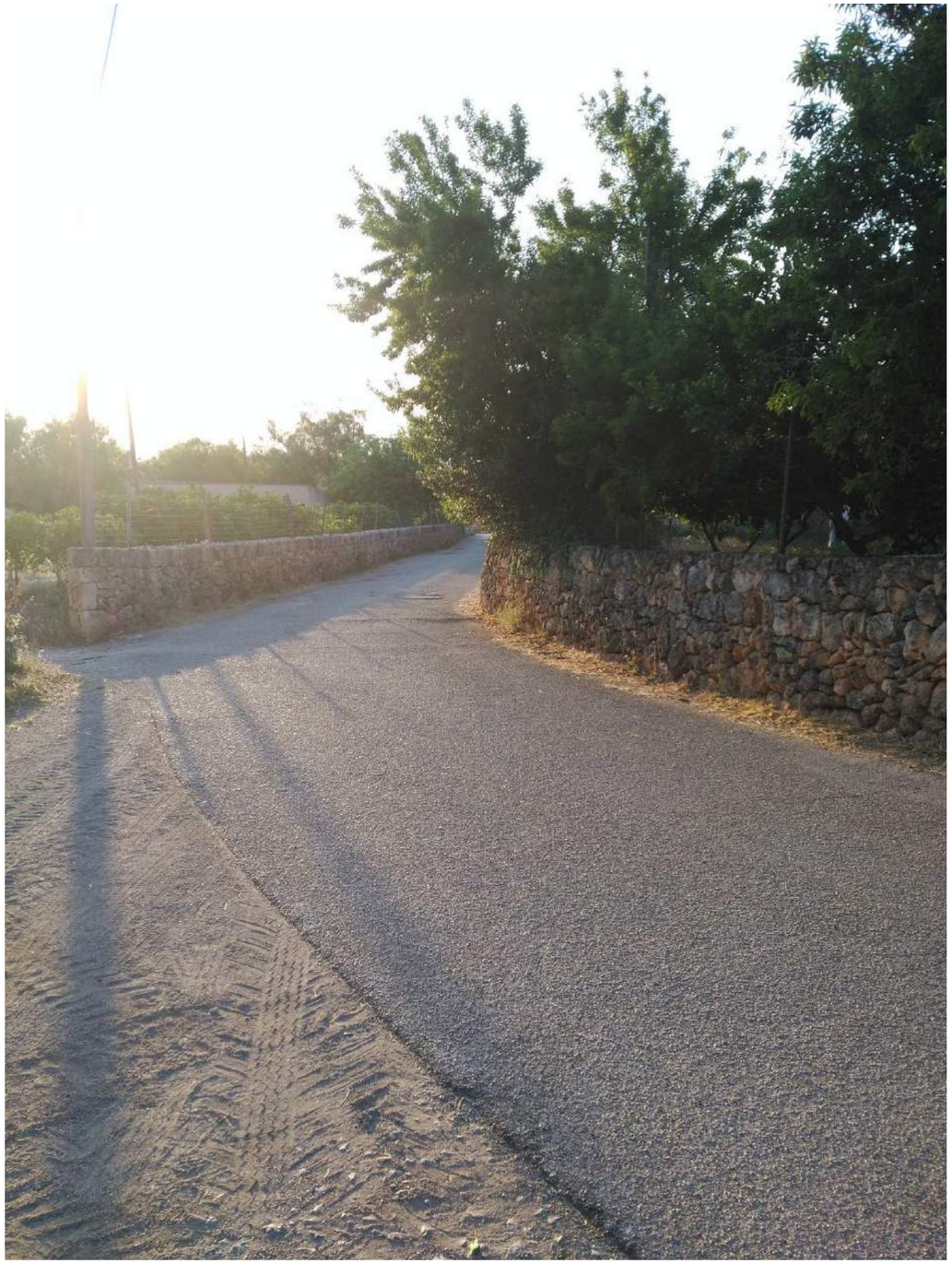


Imagen: 7 Final tramo camino a Llorets

DOCUMENTO Nº2

PLANOS

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

2.- TOPOGRÁFICO

3.- PLANTA GENERAL TRAMO 1 (CAMÍ A MONTUIRI)

4.- PLANTA GENERAL TRAMO 2 (CAMÍ A LLORET)

5.- SECCIÓN TRANSVERSAL Y DETALLES TRAMO 1 (CAMÍ A MONTUIRI)

6.- SECCIÓN TRANSVERSAL Y DETALLES TRAMO 2 (CAMÍ A LLORET)

TRAMO CAMÍ DE RUBERTS A LLORET

RUBERTS

CAMÍ DE RUBERTS A MONTUÏRI

Situació del terme municipal

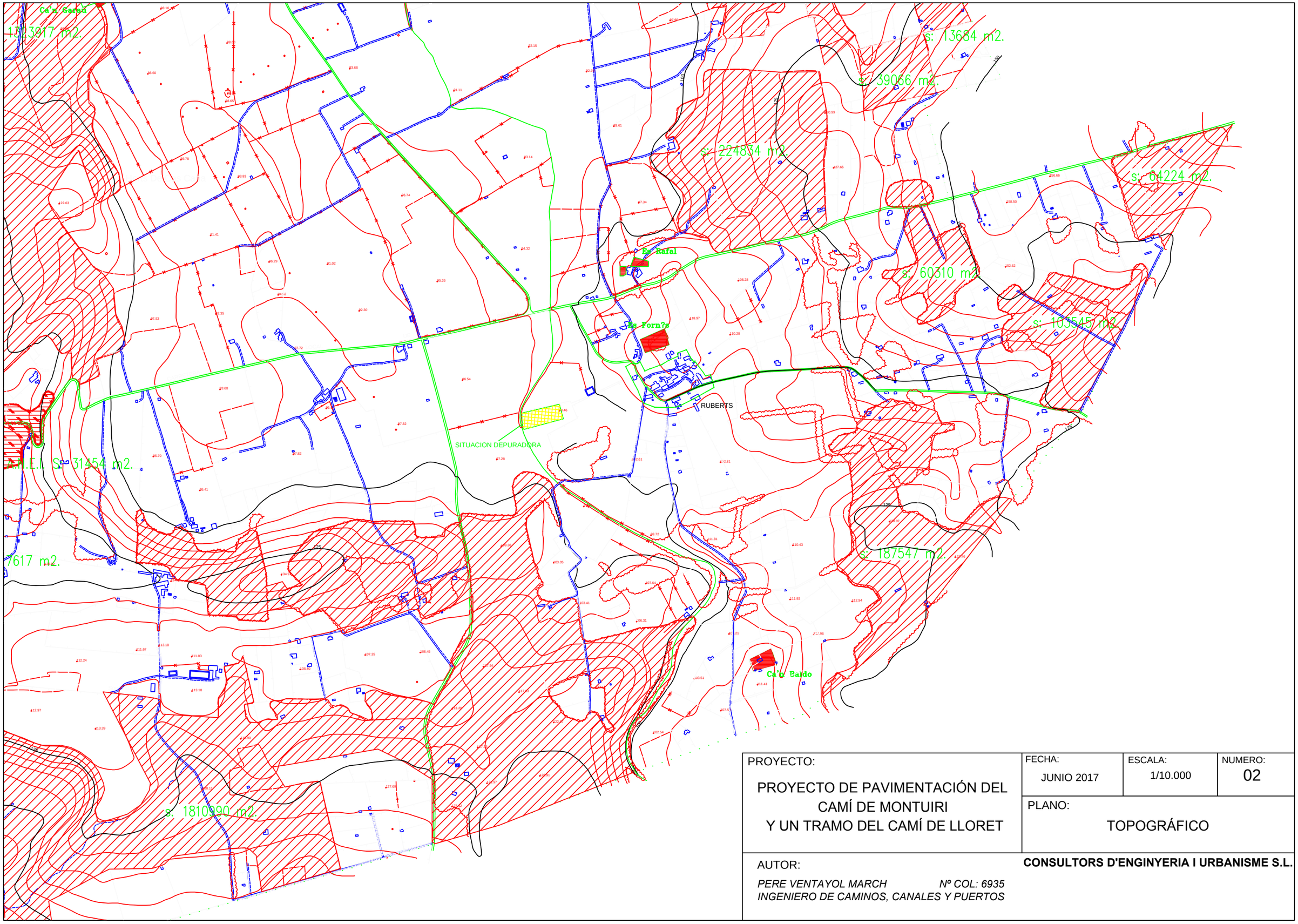
PROYECTO:	FECHA:	ESCALA:	NÚMERO:
PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMÍ DE MONTUÏRI Y UN TRAMO DEL CAMÍ DE LLORET	**JUNIO 2017**	**1/10.000**	**01**
	PLANO: **SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO**		

AUTOR:

CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME S.L.

PERE VENTAYOL MARCH *Nº COL: 6935*

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

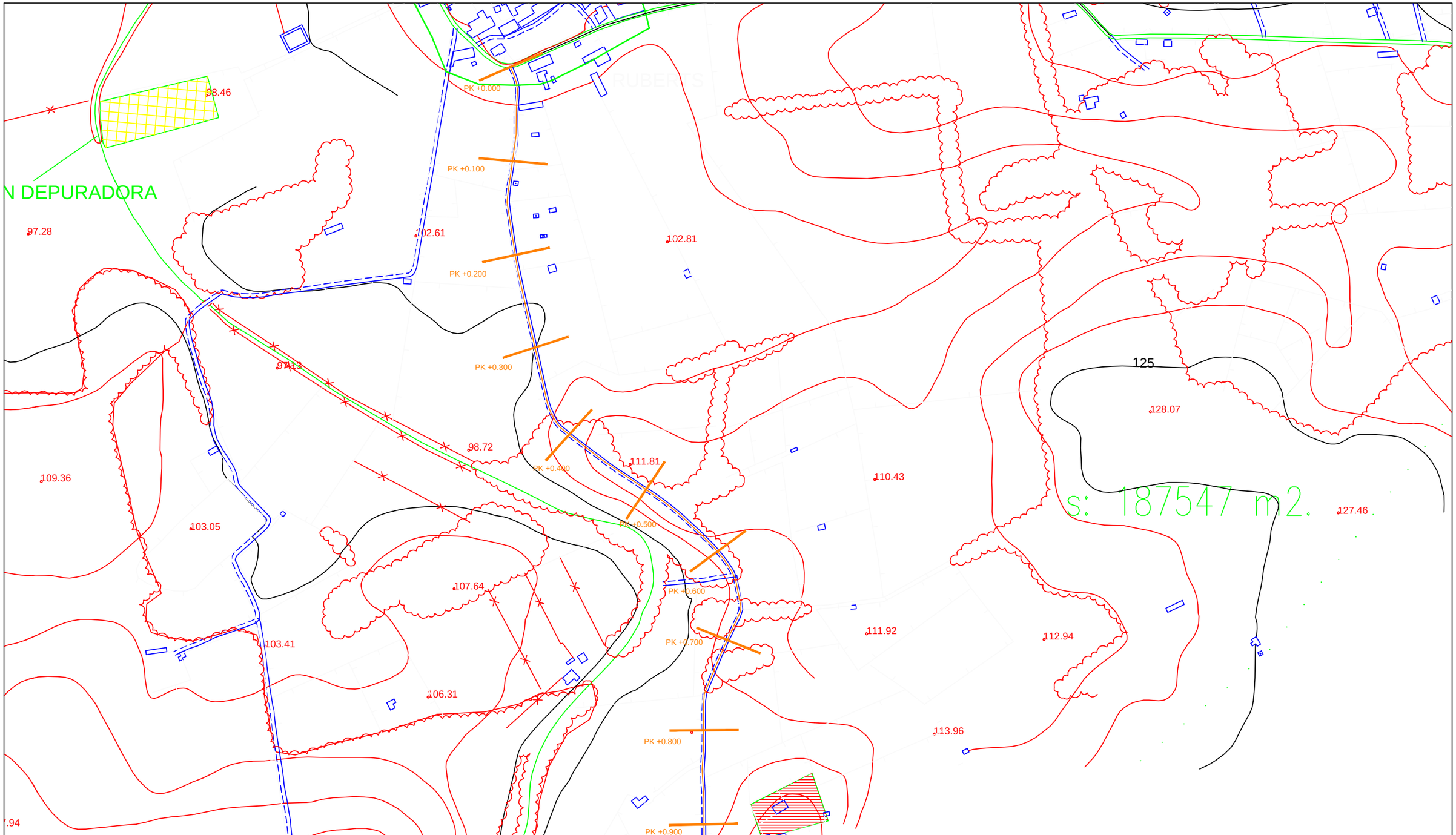


PROYECTO:	FECHA:	ESCALA:	NUMERO:
PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMÍ DE MONTUIRI Y UN TRAMO DEL CAMÍ DE LLORET	JUNIO 2017	1/10.000	02
	PLANO: TOPOGRÁFICO		

AUTOR:

PERE VENTAYOL MARCH *Nº COL: 6935*
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME S.L.

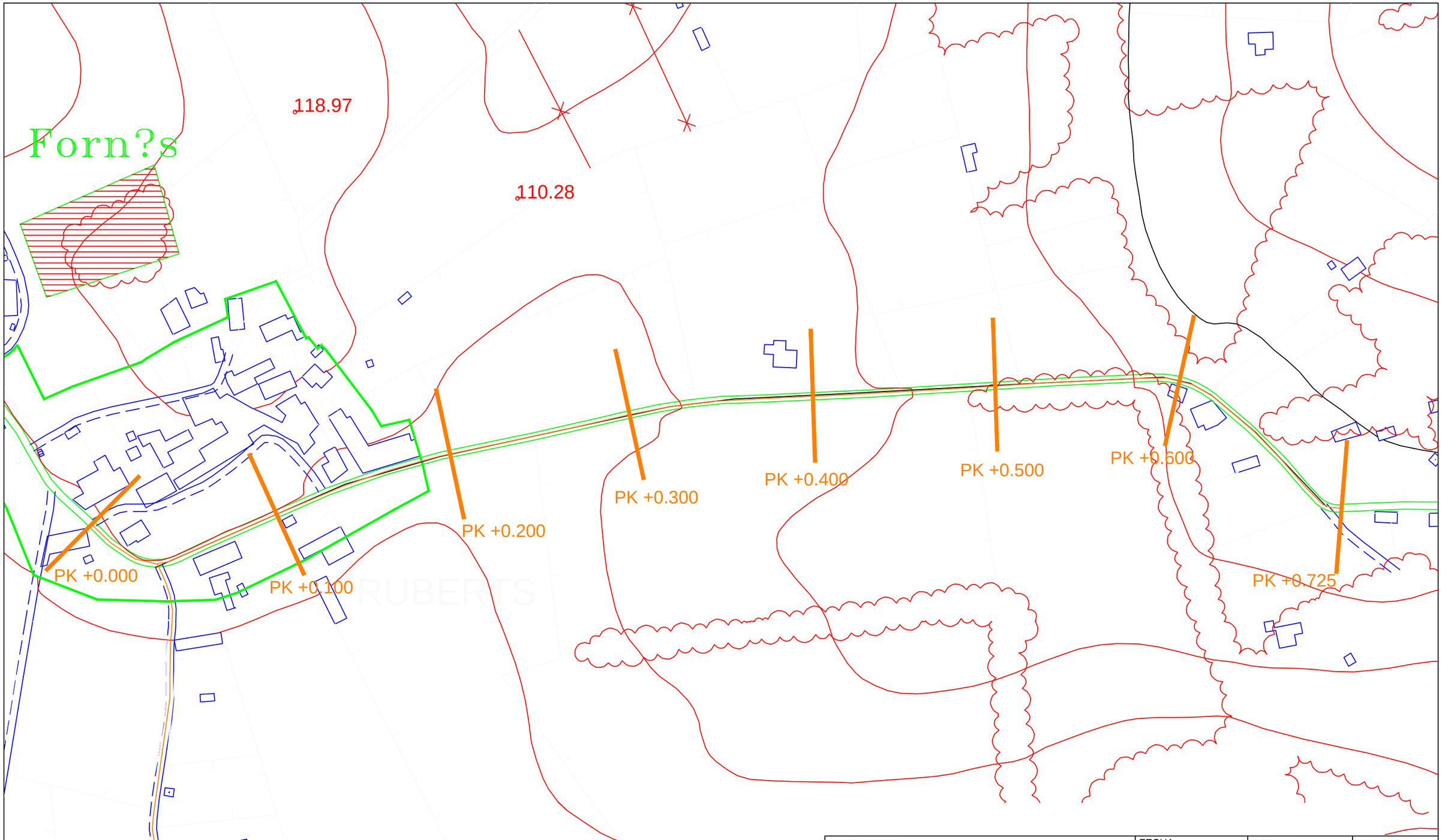


PROYECTO:	FECHA:	ESCALA:	NUMERO:
PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMÍ DE MONTUIRI Y UN TRAMO DEL CAMÍ DE LLORET	JUNIO 2017	1/5.000	03
	PLANO: PLANTA GENERAL TRAMO 1 (CAMÍ A MONTUIRI)		

AUTOR:

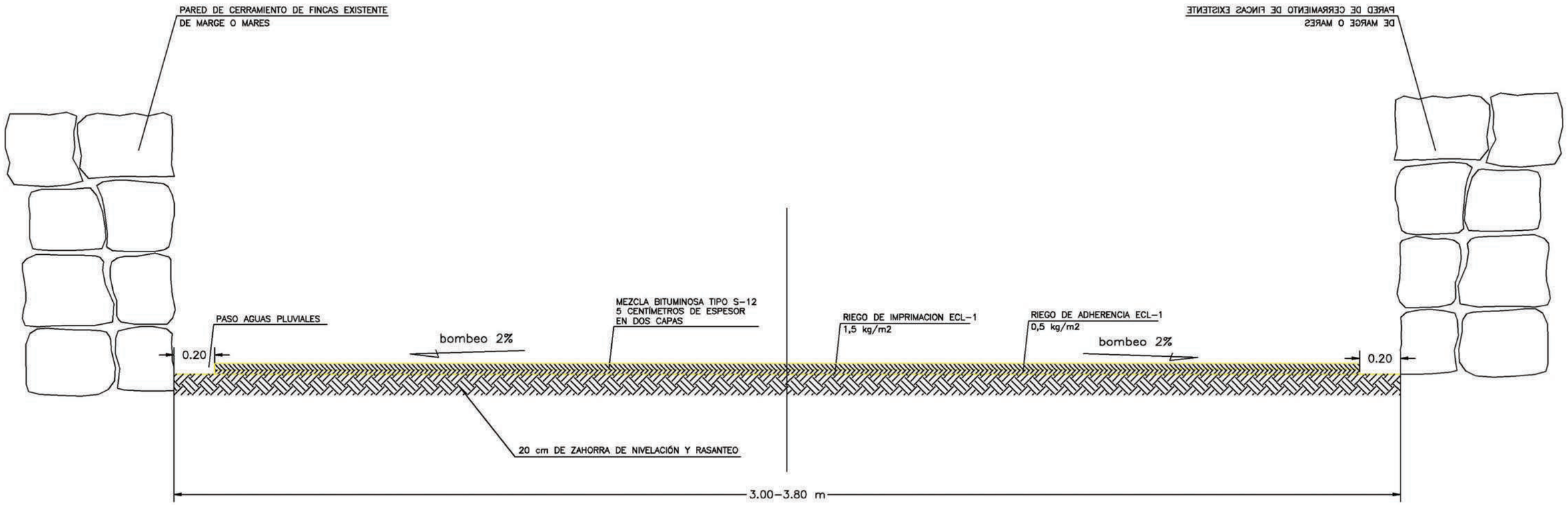
PERE VENTAYOL MARCH *Nº COL: 6935*
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME S.L.



PROYECTO:	FECHA:	ESCALA:	NUMERO:
PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMÍ DE MONTUIRI Y UN TRAMO DEL CAMÍ DE LLORET	JUNIO 2017	1/2.000	04
	PLANO: PLANTA GENERAL TRAMO 2 (CAMÍ A LLORET)		
AUTOR: *PERE VENTAYOL MARCH* *Nº COL: 6935* *INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS*	**CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME S.L.**		

SECCIÓN TIPO Y DETALLES PAVIMENTACIÓN



PROYECTO:	FECHA:	ESCALA:	NÚMERO:
PROYECTO DE PAVIMENTAIÓN DE LOS CAMINOS DE RUBERTS A MONTUÏRI Y DE RUBERTS A LLORET	**JUNIO 2017**	**1/20**	**04**
	PLANO: **SECCIÓN TRANSVERSAL Y DETALLES TRAMO 1 (CAMÍ A MONTUIRI)**		

AUTOR:

CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME S.L.

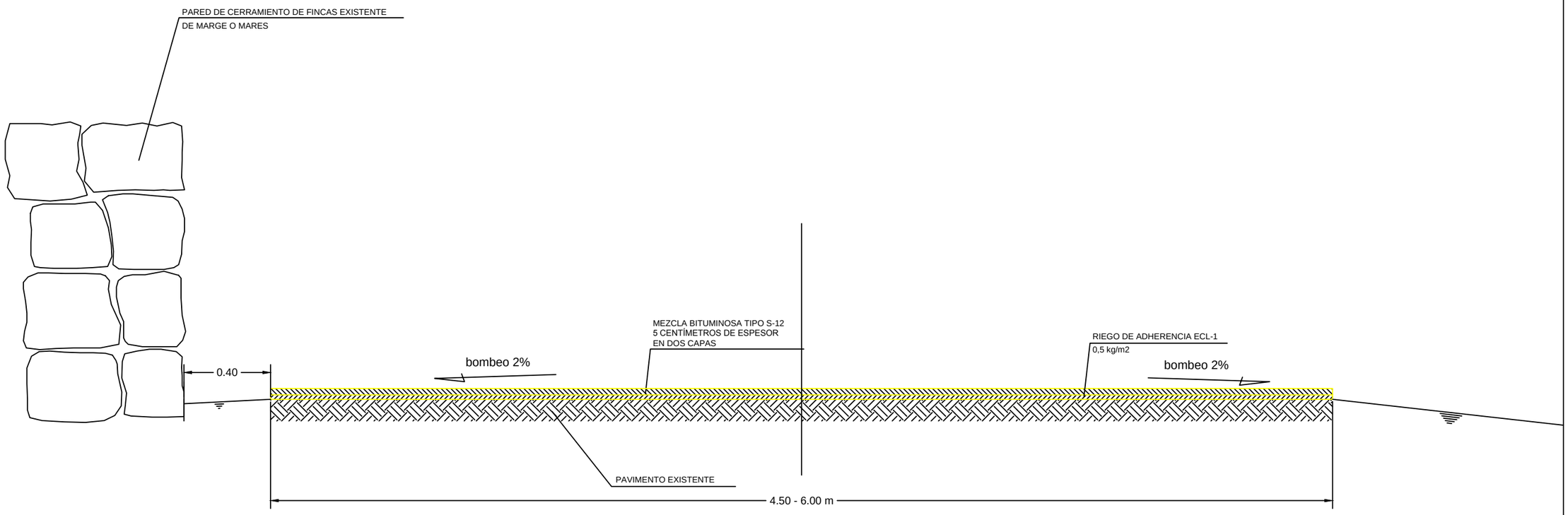
PERE VENTAYOL MARCH *Nº COL: 6935*

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

SECCION TIPO Y DETALLE PAVIMENTACION

MARGEN COLINDANTE CON CERRAMIENTO

MARGEN LIBRE



PROYECTO:	FECHA:	ESCALA:	NUMERO:
PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMÍ DE MONTUIRI Y UN TRAMO DEL CAMÍ DE LLORET	JUNIO 2017	1/20	05
	PLANO: SECCIÓN TRANSVERSAL Y DETALLES TRAMO 2 (CAMÍ A LLORET)		

AUTOR:

PERE VENTAYOL MARCH *Nº COL: 6935*
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME S.L.

DOCUMENTO Nº3

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

CAPITULO I - OBRAS QUE COMPRENDE EL PROYECTO

1.1. Obras que comprende el proyecto

1.2. Fases de ejecución

1.3. Otras obras a las que será de aplicación el presente Pliego

1.4. Documentos del Proyecto. Compatibilidad y prevalencia.

CAPITULO II - CONDICIONES DE LOS MATERIALES

2.1 Normas y pliegos de aplicación

2.2 Materiales básicos

2.3 Rellenos para zanjas

2.4 Terraplenes

2.5 Materiales para firmes

2.6 Morteros

2.7 Marcas viales

2.8 Señales de circulación

2.9 Plantaciones y arbolado.

2.10 Otros materiales

2.11 Examen de los materiales antes de su empleo

2.12 Caso de que los materiales no satisfagan las condiciones

2.13 Ensayos y pruebas

2.14 Responsabilidad del contratista

CAPITULO III - EJECUCION DE LAS OBRAS

3.1. Condiciones generales

3.2. Replanteo e investigación

3.3. Medidas de protección y limpieza

3.4. Equipos de maquinaria y medios auxiliares

3.5. Instalaciones de la obra

3.6. Obras existentes y desvío de servicios

3.7. Hallazgos

3.8. Limpieza y desbroce del terreno.

3.9. Excavación de la explanación. Cajeado.

3.10 Escarificación y compactación del firme existente.

3.11 Extendido. Préstamos.

3.12 Excavación en zanja.

3.13 Apilamiento de los productos sobrantes.

3.14 Relleno de zanjas.

3.15 Transporte de los productos sobrantes.

3.16 Reposición de pavimento asfáltico

3.17 Sub-Bases y Bases granulares, Macadam

3.18 Riego de imprimación

3.19 Riego de adherencia

3.20 Mezcla bituminosa en caliente

3.21 Marcas viales

3.22 Señales de circulación

3.23 Señalización de las obras

CAPITULO IV - MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

4.1 Obras que se abonarán

4.2 Precios

4.3 Precios contradictorios

4.4 Excavación en zanja

4.5 Rellenos

4.6 Canalizaciones

4.7 Obras de fábrica y piezas especiales

4.8 Arbolado

4.9 Medios auxiliares

4.10 Indemnizaciones por daños

4.1. Modo de abonar obras defectuosas pero admisibles

CAPITULO V - DISPOSICIONES GENERALES

5.1 Libro de órdenes e incidencias

5.2 Carteles en las obras

5.3 Orden de ejecución de los trabajos

5.4 De la ejecución e inspección de las obras

5.5 Gastos varios

5.6 Modificaciones al proyecto

5.7 Personal técnico del contratista

5.8 Trabajos en agua y agotamiento

5.9 Reposición de servicios y demás obras accesorias

5.10 Legislación Social. Seguro de Responsabilidad Civil

5.11 Plazo de ejecución

5.12 Recepción

5.13 Plazo de garantía

CAPITULO I: DESCRIPCION DE LAS OBRAS

1.1. OBRAS QUE COMPRENDE EL PROYECTO

La descripción de las obras se detalla en la Memoria y demás documentos del Proyecto.

El contratista deberá estudiar el proyecto antes de contratarlas, y en este sentido se establece que no podrá en ningún caso alegar ignorancia de las obras que lo integren y las cuales se habrá comprometido a ejecutar. El Director de la obra (D), o en su caso, la Dirección Facultativa de las mismas (D.F.) dará, antes de comenzar ésta, cuantas explicaciones le requiera el contratista, ya de palabra o por escrito a petición de éste. Una vez comenzadas las obras, el contratista no podrá alegar ignorancia alguna sobre las mismas.

1.2. FASES DE EJECUCION

En primer lugar se recabarán los planos de estado actual de las correspondientes compañías de servicios, se levantará el plano topográfico y se propondrán a la Dirección Facultativa de las obras, adaptándose al proyecto, tres perfiles longitudinales de la calzada (eje y laterales), y el de las redes de pluviales y alcantarillado, la cual si lo estima procedente dará su conformidad, en segundo lugar, se ejecutarán las demoliciones previstas, a continuación las redes de servicios y una vez terminadas éstas se procederá a la ejecución de los pavimentos, alternando los trabajos dejando siempre la obra con las menores molestias posibles a los usuarios, y manteniendo en todo momento libre el acceso a los garajes (planchas acero, etc.). Por último se procederá, en su caso, a efectuar las plantaciones.

El contratista deberá presentar, en el plazo de quince días a contar desde el día siguiente de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo, un programa de trabajos pormenorizado que refleje las distintas actividades y la secuencia de ejecución que incluirá los siguientes datos:

· Unidades de obra que integran el proyecto y volumen de las mismas.

· Determinación de los medios que serán utilizados en la obra, con expresión de sus rendimientos medios.

· Secuencia de ejecución de los trabajos.

· Estimación en días de calendario de los plazos parciales de las diversas unidades de obra.

· Valoración mensual y acumulada de las obras programadas sobre la base de los precios unitarios.

· Representación gráfica de las diversas actividades, con su duración y ordenadas por ejecución de las mismas.

1.3. OTRAS OBRAS A LAS QUE SERA DE APLICACION EL PRESENTE PLIEGO

Será de aplicación a las obras secundarias que por sus especiales características no hayan sido previstas y que, durante el curso de los trabajos se consideren necesarias para la mejor y más completa ejecución de las proyectadas, y que obliguen al contratista con arreglo a la legislación correspondiente.

1.4. DOCUMENTOS DEL PROYECTO. COMPATIBILIDAD Y PRERELACION.

Las obras están completamente definidas en los Planos y en este Pliego de Condiciones, que serán junto con el Cuadro de Precios número 1 los documentos contractuales de éste.

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si tuviera expuestos en ambos documentos. En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo previsto en este último.

Las omisiones de Planos y Pliego de Condiciones o las descripciones erróneas de los detalles de obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuesta en los Planos y Pliego de Condiciones, o que por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de obligación descrita, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Condiciones.

CAPITULO II: CONDICIONES DE LOS MATERIALES

2.1. NORMAS Y PLIEGOS DE APLICACION

Para las obras objeto de este Proyecto será de aplicación cuánta normativa de carácter oficial pudiera afectarla, y, en particular, regirán los siguientes Pliegos de Condiciones, Normas, Reglamentos, Instrucciones y Disposiciones:

* Ley 13/1995 de Contratos de las Administraciones Públicas.

* Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes. PG3/75. MOP. (O.M. de 6 de Febrero de 1.976, B.O.E. 07/07/76, y modificaciones a éste por O.M. de 21 de Enero de 1988 (BOE 3/2/88) y posteriores actualizaciones.

* Normas sobre espacios libres públicos y vegetación en las vías públicas. Anexo V del P.G.O.U..

* Reglamento Técnico de Líneas Aéreas de alta tensión, aprobado por el Decreto 3151/1968 de fecha 28 de noviembre (B.O.E. nº 311 del 27.12.68 y corregido en el B.O.E. nº 58 del 8.03.69).

* Real Decreto 3275/1982 del 12 de Noviembre (R.1982.3250 y R.1983.112), por el que se aprobó el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, y de acuerdo con lo especificado en el Reglamento, General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el Campo de la Normalización y Homologación.

* Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. B.O.E. 25-10-84.

* Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 842/2002 de 2 de Agosto, B.O.E. de 18.09.02).

* Reglamento de Verificaciones Eléctricas y de Regularidad del Suministro de Energía Eléctrica (Decreto 12 de Marzo de 1.954).

* Reglamento sobre acometidas Eléctricas (Real Decreto 2949/1982 del 15 de Octubre).

* R.D. 2647/1.985 de 18 de Diciembre sobre especificaciones técnicas de los candelabros metálicos, (báculos y columnas para alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación por el M. Industria y Energía.

* Ley de adecuación de las redes de instalaciones a las condiciones histórico-ambientales de núcleos de población, B.O.C.A.I.B. 28.10.93.

* Decreto 38/1.987 de 4 de Junio de Recepción de urbanizaciones por los Aytos., B.O.C.A.I.B. 18.06.87.

* Real Decreto 1.627/1.997 de Octubre que establece disposiciones mínimas de Seguridad y Salud a las obras de construcción.

* Otras disposiciones sobre seguridad e higiene en el trabajo.

* Métodos de ensayo del laboratorio central de ensayos de materiales.

* Reglamentación técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables para el consumo público.

* Reglamento para la mejora de la accesibilidad y de la supresión de las barreras arquitectónicas, de la C.A.I.B..

Las normas relacionadas completan las prescripciones del presente pliego en lo referente a aquellos materiales y unidades de obra no mencionados expresamente en él, quedando a juicio del Director, dirimir las posibles contradicciones existentes.

Los diversos materiales a utilizar en las obras cumplirán con carácter general las condiciones expuestas en los Pliegos y Normas mencionados. El contratista notificará al Director, las procedencias de los materiales que se propone utilizar, aportando las muestras y datos necesarios. En ningún caso, podrán ser acopiados y utilizados en obra materiales cuya calidad no haya sido aprobada por el Director de la obra.

A cualquier material utilizado en obra será de aplicación la norma vigente al respecto, aunque no esté relacionada en el presente documento.

2.2 MATERIALES BASICOS

En los materiales considerados como básicos en la parte 2 del PG-3/75 y que sea objeto de empleo en la presente obra se estará a lo dispuesto en los art. 200 a 289 de dicho Pliego.

2.3 RELLENOS PARA ZANJAS

Dichos materiales deberán cumplir las condiciones de los arts. 330 a 332 del PG-3/75. El Director ordenará cuantos ensayos juzgue oportunos a fin de establecer la pertinencia de la utilización del material procedente de la excavación. En cualquier caso, el material estará exento de áridos o terrones de tamaño superior a 4 cm.

El relleno de la zanja, después de colocar la conducción y protegerla con gravilla de machaqueo se realizará con zahorra artificial ó, excepcionalmente, comprobada la bondad del material, con material de la propia excavación, exento de bolos o piedras. En todos los casos se compactará en capas de 0,30 m., de espesor y hasta alcanzar la densidad del 100% del ensayo Proctor Normal. De ello se realizarán, por laboratorio homologado, las pruebas necesarias para probar la correcta ejecución de la unidad.

Antes de proceder al relleno y envuelto y protegida la conducción de agua y/o alcantarillado/pluviales con gravilla de machaqueo, a 30 cm. sobre la generatriz superior se extenderá longitudinalmente una banda plástica señalizadora de 0,20 m. de ancho y que lleve incorporado 2 conductores metálicos que permiten su localización electrónica. Para diámetros superior a 400 mm. se dispondrán dos bandas paralelas. Los rellenos de zanjas de instalaciones eléctricas de M.T. y B.T., se señalizará de acuerdo con las normas de la Compañía suministradora.

2.4 TERRAPLENES

Los materiales a emplear en terraplenes serán aquellos procedentes de las excavaciones realizadas en la obra o de préstamos, siempre que respondan a la clasificación de seleccionados o adecuados o, en su defecto, autorizados, por la Dirección de Obra. En terraplenes de poca altura las características del material en una profundidad mínima de 60 cm. deberán ser las correspondientes a un suelo seleccionado.

Se prohibe expresamente la arcilla o el fango, los materiales que se deslían fácilmente en agua, o que experimenten grandes variaciones de volumen por las influencias atmosféricas, y la tierra mezclada con raíces y otros elementos que al descomponerse pueden dar lugar a asientos en las superficies del terreno.

En todo lo demás regirá lo previsto en el artículo 330, 340 y 341 del P.P.T.G. para obras de Carreteras y Puentes.

2.5 MATERIALES PARA FIRMES

Se detalla a continuación una relación no exhaustiva de los principales arts. del PG-3/75 y posteriores actualizaciones, que pormenorizadamente definen las condiciones a cumplir para los materiales descritos en las unidades de obra del presupuesto:

- Arts. 210 a 213 : Ligantes bituminosos
- Arts. 500 a 502 : Capas granulares
- Arts. 530 a 532 : Riegos y tratamientos superficiales
- Arts. 540 a 542 : Mezclas bituminosas

2.6 MORTEROS

Se emplearán los tipos de mortero que figuren en los precios y presupuestos parciales de la obra, y en su defecto se utilizará el M-450.

2.7 MARCAS VIALES

Cumplirán las especificaciones del arte 700 del PG-3/75.

2.8 SEÑALES DE CIRCULACION

Las calidades de estos elementos estarán de acuerdo con lo prescrito en el arte 701 del PG-3/75.

Las señales en cuanto a forma, símbolos, nomenclaturas, etc. cumplirán el Reglamento General de Circulación de (R.U. 13/1992 de 17 de enero de 1992) y lo dispuesto a estos fines por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

2.9 PLANTACIONES Y ARBOLADO

Las tierras a utilizar siempre estarán exentas de cascotes, piedras y otros restos, cuyo tamaño sea superior a 2 cm. Realizándose el despedregado si fuera necesario.

Se deberán colocar tutores de tres palos para el arbolado en todos los casos necesarios para garantizar su arraigo y correcto desarrollo, debiendo ser éstos de vara de castaño oscuro y garantizar la correcta sujeción de la planta (bridas de plástico).

2.10 OTROS MATERIALES

Los demás materiales que entran en la obra para los que no se detallan especialmente las condiciones, serán de primera calidad y antes de colocarse en obra deberán ser reconocidos y

aceptados por el Director o representante en quien delegue al efecto, quedando a la discreción de aquel la facultad de desecharlos aún reuniendo aquella condición, si se encontraran en algún punto de España materiales análogos que estando también clasificados entre los de primera calidad sean a su juicio más apropiados para las obras, o mejor calidad, o condición los que hubiese preparado el contratista. En tal caso queda obligado a aceptar y emplear los materiales que hubiese designado el Director.

2.11 EXAMEN DE LOS MATERIALES A EMPLEAR

Todos los materiales a los que se refieren los artículos anteriores y aquellos que estando en las obras no han sido mencionados especialmente, serán examinados antes de su empleo, en la forma y condiciones que determine el Director, sin cuyo requisito no serán empleados en la obra.

2.12 CASO DE QUE LOS MATERIALES NO SATISFAGAN A LAS CONDICIONES

En esta caso, el contratista se ajustará a lo que sobre este punto ordene por escrito el Director para el cumplimiento de lo preceptuado en los respectivos artículos del presente pliego (ver artº 4.11).

2.13 ENSAYOS Y PRUEBAS

Se efectuarán cuántos ensayos determine el Director a fin de comprobar y controlar, de una parte , la calidad de los materiales y, de otra, la buena ejecución de las obras. Para control de materiales, en particular: tuberías, áridos, bordillos, baldosas, adoquines, hormigones, ligantes, betunes, mezclas bituminosas. Para control de ejecución y pruebas de servicio, en particular: grado de compactación de rellenos, estanqueidad de conducciones, alineaciones, rasantes, juntas, encofrados, control de transporte, extensión y compactación de las mezclas bituminosas.

El contratista estará obligado a sufragar los gastos de ensayos, análisis y pruebas que estimase oportuno el Director, hasta un máximo del 1% del Presupuesto de la obra, cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales (D.3854/1970), en adelante PCAG. Las pruebas de presión y estanqueidad de las tuberías de abastecimiento no se computarán a los efectos de cálculo del 1% anteriormente mencionado, al estar incluidas expresamente en la unidad de obra correspondiente.

2.14 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El empleo de los materiales en cuanto a su calidad quedará subsistente incluso posteriormente a la recepción de las obras en que dichos materiales se hayan empleado, de conformidad con lo establecido en el arte 149 de la Ley de C.A.P..

CAPITULO III: EJECUCION DE LAS OBRAS

3.1 CONDICIONES GENERALES

Todas las obras comprendidas en el Proyecto se efectuarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los documentos de Proyecto y las instrucciones del Director, quien resolverá las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellos y a las condiciones de ejecución.

El orden de ejecución, el procedimiento y la maquinaria a utilizar para la ejecución de los trabajos deberá ser aprobado por el Director y será compatible con los plazos programados. Antes de iniciar cualquier trabajo o unidad de obra deberá el contratista ponerlo en conocimiento del Director, con suficiente antelación, y recabar su autorización con una antelación mínima de tres días.

3.2 REPLANTEO E INVESTIGACION

La ejecución del contrato de obras comenzará en la fecha de la Comprobación del replanteo. Serán de cuenta del contratista de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 13 y 25 del P.C.A.G., todos los gastos que ocasione.

El contratista comunicará al Director Facultativo cualquier discrepancia sobre la situación de las redes existentes y geometría de la obra respecto a la posición de las mismas en los planos.

3.3 MEDIDAS DE PROTECCION Y LIMPIEZA

El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el período de la construcción, y deberá almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

En especial se subraya la importancia del cumplimiento por parte del Contratista de los reglamentos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores a las construcciones evacuando los desperdicios y basuras. No pudiendo acumularse por más de 48 horas.

Salvo que se indique lo contrario, deberá construir y conservar a su costa todos los pasos a entradas o caminos provisionales, alcantarillas, señales de tráfico y todos los recursos necesarios para proporcionar seguridad y facilitar el tráfico tanto peatonal como rodado dentro del ámbito de las obras.

El Contratista queda obligado a dejar libres las vías públicas, debiendo realizar las obras necesarias para dejar tránsito durante la ejecución de las obras, así como las obras requeridas para desviación de alcantarillas, tuberías, cables eléctricos y en general, cualquier instalación que sea necesario modificar.

Los tramos de zanja nunca se dejarán abiertos en fin de semana. Estarán en todo momento y longitud protegidos por vallas, según la normativa vigente.

3.4 EQUIPOS DE MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

El Contratista queda obligado a situar en las obras los equipos de maquinaria y demás medios auxiliares que se hubiere comprometido a aportar en la licitación o en el Programa de Trabajos.

La Dirección de Obra deberá aprobar los equipos de maquinaria y medios auxiliares que hayan de ser utilizados por las obras.

La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento y quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse. No podrán ser retirados de la obra sin autorización de la Dirección de Obra.

3.5 INSTALACIONES DE LA OBRA

El Contratista deberá someter a la Dirección de la Obra dentro del plazo que figure en el Plan de Obra, el Proyecto de sus instalaciones, que fijará la ubicación de la oficina, instalaciones de maquinaria y cuantos elementos sean necesarios a su normal desarrollo. A este respecto deberá sujetarse a las prescripciones legales vigentes. La Dirección de Obra podrá variar la situación de las instalaciones propuestas por el Contratista.

3.6 OBRAS EXISTENTES Y DESVÍO DE SERVICIOS

Previamente al inicio de las obras, el contratista deberá solicitar de las distintas compañías de servicios públicos, los planos y la información complementaría necesaria de los distintos servicios o instalaciones que se hallen situados en los viales, terrenos o zonas donde se vaya a actuar, al objeto de evitar roturas, daños o desperfectos en aquellos. Cualquier rotura, daño o, desperfecto será de única responsabilidad del contratista.

Una vez estudiados y replanteados sobre el terreno los servicios e instalaciones afectadas, y considerada la mejor forma de ejecutar los trabajos para no dañarlos, señalará los que, en último extremo, considera necesario modificar.

Si el Director se muestra conforme, solicitará de las empresas y organismos correspondientes la modificación de estas instalaciones. Si con el fin de acelerar las obras, las empresas interesadas recaban la colaboración del contratista, deberá esta prestar la ayuda necesaria.

3.7 HALLAZGOS

Cualquier hallazgo o recuperación de bordillos, adoquines, losas, elementos metálicos, piedra de sillería o sillajero restos arqueológicos y bienes ocultos que resulte en la ejecución de las obras será puesto en conocimiento de la Corporación, renunciando el Contratista a favor del Municipio cualquier derecho sobre dichos elementos, con suspensión de la obra en la zona afectada por tales hallazgos hasta la decisión de aquella sobre su continuación, debiendo ser atendidas las instrucciones pertinentes que se formulen al contratista para la liberación o conservación de tales restos, bienes o elementos. Para lo no previsto se está a lo dispuesto en la Ley 12/1998 de 21 de diciembre del Patrimonio Histórico de las Islas Baleares.

3.8 LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO

Consiste en extraer y retirar de las zonas designadas todos los árboles, plantas, maleza, broza, maderas caídas escombros, basura o cualquier otro material indeseable a juicio del Director de las Obras, incluyendo la remoción y la retirada de los materiales objeto del desbroce. La ejecución, medición y abono estará a los dispuesto en el Art.300 del PG-3.

3.9 EXCAVACION DE LA EXPLANACION. CAJEADO

Se ejecutará con arreglo a los planos y a las alineaciones y rasantes fijadas en el replanteo, o a lo que se señale en los planos de detalle.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavación, elevación, carga y transporte a vertedero, y en su ejecución medición y abono se estará a los dispuesto en el Art.320 del PG-3.

3.10 ESCARIFICACION Y COMPACTACION DEL FIRME EXISTENTE

Consiste en la disgregación de la superficie del terreno o del firme existente por medios mecánicos, estando sujeta la unidad a lo establecido en los Artºs. 302 y 303 del PG-3.

3.11 EXTENDIDO. PRESTAMOS.

Comprenderán estos trabajos las operaciones de transporte, descarga, extendido, compactación y rasanteo. Se impedirá la acumulación de aguas superficiales. Previamente al extendido de la siguiente capa se procederá a la realización de los ensayos con placa de carga.

3.12 EXCAVACION EN ZANJA

Las zanjas para el tendido de tuberías serán replanteadas por el Director o persona delegada.

Previamente a la excavación se realizarán las catas necesarias para la localización de los servicios, tanto en planta como en alzado. Dichas catas se consideran incluidas en el precio de la excavación en zanja, a no ser que en el presupuesto figure lo contrario.

Se ejecutará con todo cuidado, incluso con medios manuales, para no dañar las instalaciones existentes, completándose la excavación con el apeo o colgado en la debidas condiciones de las tuberías de agua, gas, alcantarillado, instalaciones eléctricas , telefonía, etc., o cualquier otro servicio que sea preciso descubrir sin que el contratista tenga derecho a abono alguno por estos conceptos.

Una vez abiertas las zanjas, y antes de proceder al tendido de las tuberías, serán reconocidas por el Director, quien determinará si se puede proceder a la colocación de la tubería. Las zanjas deberán excavarse cuando vaya a efectuarse el montaje de los tubos, no debiendo ser superior este tiempo a un día de antelación.

Las zanjas serán excavadas tal como se define en este Pliego y de acuerdo al Arte 321 del PG-3, y planos adjuntos, salvo las eventuales modificaciones que a este respecto indique el Director.

La profundidad de las zanjas se determinará de forma que las tuberías resulten protegidas de los efectos del tráfico y de las cargas exteriores, así como preservados de las variaciones de temperatura del medio ambiente. Como norma general, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede, por lo menos, a 1 m. de la superficie y siempre por encima de las conducciones de alcantarillado sanitario. Si puntualmente el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera representarse por razones topográficas, por otras canalizaciones, etc. se tomarán las medidas de protección necesarias.

La anchura de la zanja deber ser suficiente para que los operarios trabajen en buenas condiciones. Para tubos pequeños, la anchura mínima de 0,60 m., y en general se determinarán el ancho mediante la fórmula:

B = D + 2 x 0,25 m., siendo D el diámetro nominal.

Las paredes de la excavación deberán ser lo más verticales posibles compatibles con la naturaleza del terreno; si éste no admite taludes verticales debe preverse una adecuada entibación, salvo que razones económicas y la inexistencia de otros servicios aconsejen efectuar la excavación con los taludes naturales del tipo de terreno de que se trate.

Al procederse al relleno de la zanja de la tubería de agua se dejarán previstos dados de anclaje a la distancia necesaria para poder instalar las bridas ciegas y efectuar las preceptivas pruebas hidráulicas.

En todas las excavaciones que se realicen cruzando perpendicularmente una calle, deberán disponerse planchas metálicas con la capacidad resistente acorde con el tráfico rodado que deban soportar. El contratista está obligado a dejar los pasos de vehículos y peatones para las viviendas afectadas, incluso con la colocación de pasarelas por encima de las excavaciones.

Los excesos de excavación que sean necesarios efectuar para la correcta ejecución de las obras debidos a la constitución del terreno, paso de canalizaciones, etc., deberán ser aprobados, en cada caso, por el Director.

Se entiende la excavación en zanja en cualquier clase de terreno, incluyéndose cualquier clase de pavimento, obra de fábrica o firme existente.

El contratista viene obligado a colocar las vallas de protección, luces indicadoras en los lados y extremos de las zanjas y toda cuanta señalización e iluminación sea necesaria.

El contratista suministrará por su cuenta, colocará, conservará y retirará todo el material de entibación que sea preciso colocar. Si el Director juzga que en algunos sitios no se han puesto suficientes soportes, o que éstos son inadecuados, puede ordenar poner soportes complementarios a expensas del contratista, advirtiéndole que tales órdenes no eximen al contratista de su responsabilidad sobre la suficiencia del entibado.

El contratista extraerá por bombeo, achique u otro medio conveniente, el agua que se acumule o encuentre en las zanjas, pozos y demás excavaciones efectuadas. El agua será evacuada de manera que no pueda producir molestias a la circulación del público ni a la propiedad privada.

3.13. APILAMIENTO DE LOS PRODUCTOS EXCAVADOS

El material extraído de la trinchera podrá situarse a los lados de la misma, siempre y cuando quede un paso mínimo de 90 cm. para el tráfico de peatones, y una altura máxima de 1 m.

El depósito de material será hecho de manera que puedan ser accesibles las arquetas existentes y cuanto designe expresamente el Director. En los casos en que se consienta apoyar las tierras en las paredes de los edificios o muros de cerramiento, se dispondrán sobre éstas maderas o telas que impidan su ensuciamiento y/o deterioro.

3.14 RELLENO DE ZANJAS

En general, se verterá en el sentido inverso al de su extracción, por tongadas de 30 cm y los riegos necesarios, con los materiales de la excavación o préstamos, exentos de áridos de tamaño superior a 4 cm. En todos los casos se alcanzará la densidad seca del 100 % del ensayo Próctor Normal.

Cuando no sea posible este control, se apisonará fuertemente hasta que el piso no deje huella, humedeciendo ligeramente el terreno y reduciéndose la altura de tongada a 10 cm, el tamaño de árido o terrón a 4 cm y comprobándose para volúmenes iguales, que el peso de muestras del terreno apisonado es no menor que el del terreno inalterado colindante.

3.15 TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES

Los materiales sobrantes serán transportados a los vertederos que señale el Director y se dejarán completamente limpios de residuos los lugares donde fueron depositados los materiales excavados. También se considera incluido en el precio correspondiente, el canon de vertedero.

3.16 REPOSICION DE PAVIMENTO

Comprende esta unidad la reposición de todo tipo de pavimentos anterior a la excavación de la zanja. El pavimento en zonas de calzada será el señalado en los planos, o en su defecto como mínimo, un firme compuesto por una sub-base granular Z-1 de 15 cm de espesor, 15 cm de macadam M-1, riego de imprimación ECI-1 de 1,5 Kg/m2 y una capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente de 5 cm de espesor, tipo S-12.

Se realizará previo recorte del firme existente en alineaciones paralelas o perpendiculares, según el caso, a la línea de fachada o bordillo existente, con sellado de las juntas. El ancho será como mínimo el que señala en la medición, no siendo de abono anchos superiores al señalado que no haya sido aprobado por el Director.

Deberán repararse todos los pavimentos dañados.

3.17 SUB-BASES Y BASES GRANULARES, MACADAM

No se extenderán hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y la rasante indicada en los planos.

Los materiales serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación, en tongadas de espesor uniforme no superior a veinte centímetros medidos después de compactar.

Después de la humectación se compactará hasta conseguir, como mínimo una densidad correspondiente al 100 % de la máxima obtenida en el ensayo próctor modificado.

La compactación se efectuará longitudinalmente comenzando por los bordes exteriores marchando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio del elemento compactador.

3.18 RIEGO DE IMPRIMACION

Se emplearán sobre la base granular debidamente regada con agua y secada totalmente la cara superior con una dotación de 1,5 Kg/m2 de emulsión asfáltica ECI.

3.19 RIEGO DE ADHERENCIA

Se empleará entre dos capas de aglomerado asfáltico, con la preparación de la superficie existente y condiciones de ejecución indicadas en el art. 531 del PG-3/75. Será del tipo ECR-1 con una dotación de 1,0 Kg/m2.

3.20 MEZCLA BUTIMUNOSA EN CALIENTE

Una vez estudiada la mezcla y la obtención de la fórmula de trabajo, se fabricarán los tipos proyectados, ejecutándose según lo especificado en el art.542 del PG-3/75.

3.21 MARCAS VIALES

Se definen como las consistentes en la pintura de líneas palabras o símbolos para regular el tráfico, siendo reflexivas premezclando microesferitas de vidrio en los casos en que a causa de la iluminación se considere oportuno y ejecutadas según se indican en el art.700 del PG-3/75 y en las normas de señalización del MOPU.

3.22 SEÑALES DE CIRCULACION

Se colocarán con los elementos de sujeción y soporte donde indiquen los responsables al efecto del Servicio Técnico de Tránsito del Excmo. Ayto. de Sencelles.

3.23 SEÑALIZACION DE LAS OBRAS.

El Contratista está obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquellos, tanto en dicha zona como en sus lindes o inmediaciones.

El Contratista cumplirá las órdenes que reciba por escrito de la Dirección acerca de instalación de señales complementarias o modificación de las que haya instalado.

Los gastos que origine la señalización, serán de cuenta del Contratista.

CAPITULO IV: MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

4.1. OBRAS QUE SE ABONARAN

Se abonará la obra que realmente se ejecute con sujeción al Proyecto o las modificaciones del mismo que se aprueben o a las órdenes concretas que el Director indique, siempre que estén ajustadas a las condiciones de este Pliego, con arreglo a los cuales se hará la medición y valoración de las diversas unidades de obra, aplicándose a éstas los precios que procedan.

Por tanto, el número de unidades de cada clase que se consignan en el Presupuesto no podrá servir de fundamento para establecer reclamaciones de ninguna especie, siempre dentro de los márgenes previstos en la LCAP.

4.2. PRECIOS

Las valoraciones de la obra ejecutada serán hechas aplicando a las unidades medidas, los precios consignados en el Presupuesto.

4.3. PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si, con motivo de obras complementarias o de variaciones que puedan introducirse en el Proyecto (que impliquen la introducción de un material o trabajo no previsto en el Proyecto inicial), fuera necesaria la fijación de nuevos precios, el Director propondrá al contratista a aceptación del que estime conveniente. En este supuesto se procederá, de común acuerdo, al estudio del nuevo precio, cuya aceptación por ambas partes se hará constar en acta especial.

4.4. EXCAVACION EN ZANJA

El volumen de la excavación será calculado a partir de la sección recta formada por la profundidad y el ancho de proyecto o por lo que por escrito haya ordenado el Director, aplicada a la longitud realmente ejecutada. Se medirá en metros cúbicos.

4.5. RELLENOS

Los rellenos de arena en conducciones, serán medidos por las secciones tipo definidas en los planos aplicadas a las longitudes realmente ejecutadas.

El relleno de tierras u hormigón en zanjas se calculará por diferencia entre la excavación y los rellenos de otros materiales. Se medirá en metros cúbicos.

4.6. CANALIZACIONES

Se medirán los metros lineales realmente puestos en obra y ejecutados de acuerdo con el Proyecto o con las instrucciones del Director. En esta unidad de obra se incluye las posibles conexiones a la red existente, así como las demoliciones a efectuar para conseguir esta conexión.

4.7. OBRAS DE FÁBRICA Y PIEZAS ESPECIALES

Se medirán por unidades realmente ejecutadas de acuerdo con el Proyecto o instrucciones del Director.

4.8. ARBOLADO

Se medirán por unidades realmente plantadas y vivas a las 30 días de la plantación. Las alturas, perímetros y demás condiciones del arbolado y arbustos, están definidas en los precios del presupuesto.

En el precio de la unidad, se entiende incluido el mantenimiento durante el período de garantía y la reposición de marras. El mantenimiento incluye poda y riegos que precise la especie.

Si transcurrido el período de garantía el porcentaje de unidades vivas, es del 90% o más, el contratista deberá restituir las muertas por otras vivas que sean aceptadas por el Director, quedando a partir de ese momento eximido de su mantenimiento y garantía, en caso de que el

porcentaje de unidades muertas sea superior al 10%, el contratista deberá reponerlas y se hará cargo de su mantenimiento durante un nuevo período de garantía de 1 año.

4.9. MEDIOS AUXILIARES

Se entenderá que todos los medios auxiliares están englobados en los precios de las unidades de obra correspondientes, así como el consumo de energía eléctrica, etc.

Los medios auxiliares que garanticen la seguridad personal de los operarios son de exclusiva responsabilidad del contratista.

4.10. INDEMNIZACIONES POR DAÑOS

El contratista deberá adoptar en cada momento todas las medidas necesarias para la debida seguridad de las obras, solicitando la aprobación del Director, en el caso de no estar previstas en el Proyecto. En consecuencia, cuando por motivo de la ejecución de los trabajos o durante el plazo de garantía, a pesar de las precauciones adoptadas en la construcción se originasen averías o perjuicios en instalaciones, construcciones, o edificios, propiedad de particulares, de alumbrado, de suministro de agua, Ayuntamiento, edificios públicos o privados, etc. el contratista abonará el importe de los mismos.

4.11 MODO DE ABONAR OBRAS DEFECTUOSAS PERO ADMISIBLES

Si alguna obra no se hallará ejecutada de acuerdo a las condiciones del contrato y fuese sin embargo admisible a juicio de la Dirección Facultativa, podrá ser recibida en su caso; pero el Contratista estará obligado a conformarse con la rebaja que la Dirección Facultativa apruebe, salvo en el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.

CAPITULO V: DISPOSICIONES GENERALES

5.1. LIBRO DE ÓRDENES E INCIDENCIAS.

El "Libro de Órdenes" será diligenciado previamente por el Servicio a que esté adscrita la obra, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de recepción definitiva.

Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la Dirección, que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma.

El Contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por sí o por medio de su Delegado cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y o firmar, a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección, con su firma, en el libro indicado.

Efectuada la recepción definitiva, el "Libro de Ordenes" pasará a poder de la Dirección Facultativa, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

Así mismo, el Contratista está obligado a dar a la Dirección las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean necesarios para que se pueda llevar correctamente un "Libro de incidencias de las obras".

5.2. CARTELES DE OBRA

El Contratista estará obligado a colocar en las obras las inscripciones que acrediten su ejecución, disponiendo para ello de los correspondientes carteles enunciativos, de acuerdo a las instrucciones que se le indiquen por el Director Facultativo.

El Contratista no podrá poner ni en la obra ni en los terrenos ocupados para la ejecución de la misma, inscripción alguna que tenga carácter de publicidad comercial.

5.3 ORDEN DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

El contratista estará obligado a presentar un programa de trabajos. Este plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa, será de obligado cumplimiento.

Asimismo, el contratista contrae la obligación de ejecutar las obras en aquellos trozos señalados que designe el Director, aún cuando esto suponga alteración del programa de trabajos.

5.4 DE LA EJECUCIÓN E INSPECCION DE LAS OBRAS

Queda bien entendido y de una manera general que las obras se ejecutarán de acuerdo con las normas de la buena construcción libremente apreciadas por el Director, el cual podrá ordenar se practiquen las exploraciones que considere pertinentes cuando sospeche la existencia de vicios ocultos de construcción o materiales de calidad deficiente, siendo de cuenta del contratista todos los gastos que ello origine, sin derecho a indemnización.

En cualquier momento en que se observen trabajos efectuados que no estén de acuerdo con lo establecido en el Proyecto e instrucciones complementarias o la existencia de materiales almacenados de calidad defectuosa según las prescripciones de dichos documentos, aunque con anterioridad hubiesen sido reconocidos sin observar tales deficiencias e incluso abonados en certificaciones parciales, el Director notificará al contratista la necesidad de demoler y reconstruir dichos trabajos defectuosos o retirar de los almacenes los materiales rechazados, todo lo cual se llevará a cabo por el contratista sin derecho a indemnización alguna por este concepto y en el plazo que le fije el Director.

5.5. GASTOS VARIOS

Todos los gastos de materiales y de personal auxiliar que entrañen el replanteo, medición y liquidación de las obras, serán de cuenta del contratista.

5.6. MODIFICACIONES AL PROYECTO

El Director podrá variar las dimensiones indicadas en los planos así como las disposiciones de detalles y aún algunos materiales o sistemas constructivos, siempre que con ello resulte mejorado el Proyecto y no sea modificado en lo sustancial.

5.7. PERSONAL TECNICO DEL CONTRATISTA

Desde que se dé comienzo a las obras hasta su recepción, el contratista se obliga a tener al frente de las mismas y por su cuenta, un técnico con título oficial y probada experiencia. Este representará técnicamente al contratista.

Ambos cumplirán las órdenes del Director y del personal auxiliar a sus órdenes, verificarán los replanteos, mediciones y en general cuántas operaciones técnicas sean del caso. Dicho personal técnico, lo mismo que el contratista, se hallarán presentes en la obra, cuando para ello sean requeridos por la dirección.

El contratista tendrá o contratará el personal especialista autorizado por la Dirección Facultativa competente para ejecutar las instalaciones que así lo requieran reglamentariamente, entregando la autorización de puesta en servicio al Ayuntamiento.

5.8. TRABAJOS EN AGUA Y AGOTAMIENTO

El contratista no podrá alegar ningún perjuicio ni aumento de ninguna clase por ejecución de obras y excavaciones en terreno mojado, o bajo nivel freático, pues ya se ha tenido en cuenta esta circunstancia al hacer la composición del precio.

Todos los agotamientos que tengan que ejecutarse durante el período de ejecución y plazo de garantía, bien sean realizados manualmente o bien por medios mecánicos, serán de cuenta del contratista.

5.9. REPOSICION DE SERVICIOS Y DEMAS OBRAS ACCESORIAS

El contratista estará obligado a ejecutar toda la reposición de servicios y demás obras accesorias como conexiones de acometidas, imbornales, etc., siéndole únicamente de abono y a los precios que para dichas unidades figuran en el Presupuesto, las que, a juicio del Director sean consecuencia obligada de la ejecución de las obras del proyecto contratado.

Todas las restantes operaciones de rotura, averías o reparaciones de los diversos servicios públicos o particulares, las tendrá asimismo que realizar el contratista, pero por su cuenta exclusiva, sin derecho a abono de cantidad alguna.

5.10. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El contratista antes de iniciar la ejecución de las obras, deberá contratar a su cargo un seguro contra todo daño, pérdida o lesión que pueda producirse a cualquiera bienes o a cualquier persona a causa de la ejecución de las obras o en el cumplimiento del contrato.

El adjudicatario deberá cumplir la Ley de Contratos del Trabajo y Reglamentos de su ejecución, así como la de Seguridad Social, garantizando las situaciones y contingencias que regulan a todos los productos que empleen, estando facultado el promotor, para exigir del contratista en cualquier momento de la ejecución del contrato, la demostración del cumplimiento de estas obligaciones.

Igualmente el adjudicatario, conforme a lo prevenido en el artículo 12 de la vigente Ley de Relaciones Laborales, está obligado a solicitar de las Oficinas de Empleo, los trabajadores que necesite y si no los hubiere notificar los que haya contratado directamente. Asimismo deberá comunicar a dicha Oficina de Empleo la terminación del Contrato.

El contratista está obligado a realizar la contratación del personal de mano de obra no especializada o fuera de su plantilla en la misma localidad donde se van a ejecutar las obras.

El adjudicatario acreditará mensualmente haber cumplido las obligaciones que le impone la legislación de la Seguridad Social, no tramitándose ninguna certificación de obra hasta tanto no se cumpla dicho requisito.

5.11. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución se fija en 26 (veintiséis) días, para el tramo 1, y 15 (quince) días, para el tramo 2, a partir de la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo.

5.12. RECEPCION

El conjunto de la obra ejecutada será recibido después de transcurrido un mes, a partir de la fecha de terminación de las partidas que integren la última valoración.

El contratista con 15 días de antelación, propondrá al Director la fecha y hora a que se refiere el párrafo anterior, y éste si no encuentra inconveniente, dará traslado al Promotor, que lo aceptará si no señala expresamente lo contrario, dando otra fecha que será definitiva.

El contratista deberá confeccionar los planos de la obra, tal como ha quedado ejecutada, para proceder en los años futuros a posibles reparaciones y ampliaciones. Estos planos se deberán hacer simultáneamente con las obras. Estos planos serán entregados en formato digital compatible y referenciado según la cartografía municipal.

El contratista se compromete a entregar las autorizaciones de puesta en servicio que tienen que expedir los organismos o empresas concesionarias de servicios, referidas a sus instalaciones.

Una vez efectuado el reconocimiento de las obras, se levantará acta del resultado de éste por triplicado, que firmarán los asistentes.

5.13. PLAZO DE GARANTIA

Será de doce meses a partir de la recepción, durante los cuales correrá por cuenta del contratista la conservación y reparación de todas las obras contratadas, cuidando de su policía y empleando en las reparaciones los materiales que disponga el Director y con arreglo a sus instrucciones.

Palma, Junio 2017

CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME, S .L.

PERE VENTAYOL MARCH

INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.

DOCUMENTO Nº4

PRESUPUESTO

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

TRAMO 1

- MEDICIONES
- CUADROS DE PRECIOS
- PRESUPUESTO GENERAL
- RESUMEN

TRAMO 2

- MEDICIONES
- CUADROS DE PRECIOS
- PRESUPUESTO GENERAL
- RESUMEN

TRAMO 1

MEDICIONES

Presupuesto parcial nº 1 Ejecución

Nº	Ud	Descripción	Medición

1.1 Ud Retirada de señalización urbana, para todo tipo de señales en general.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	*4,000*
				Total ud .....:	**4,000**

1.2 M2 Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga sobre camión de los productos resultantes.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2	1.083,000	0,400		866,400	
				866,400	*866,400*
				Total m2 .....:	**866,400**

1.3 M2 Escarificado superficial del firme granular existente.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	500,000	3,500		1.750,000	
				1.750,000	*1.750,000*
				Total m2 .....:	**1.750,000**

1.4 M2 Limpieza superficial de terreno y saneo de blandones e imperfecciones, incluyendo excavación por medios manuales y/o mecánicos hasta una profundidad de 15 cm. Con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	1.083,000	3,500		3.790,500	
				3.790,500	*3.790,500*
				Total m2 .....:	**3.790,500**

1.5 M3 Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	1.083,000	3,500	0,200	758,100	
				758,100	*758,100*
				Total m3 .....:	**758,100**

1.6 M2 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación ECL-1, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	1.083,000	3,500		3.790,500	
				3.790,500	*3.790,500*
				Total m2 .....:	**3.790,500**

1.7 M2 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica ECL-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	1.083,000	3,500		3.790,500	
				3.790,500	*3.790,500*
				Total m2 .....:	**3.790,500**

1.8 M2 Pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espesor, tipo S-12, incluso formación de bombeos, nivelación, extendido y compactación, medida la superficie ejecutada.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	1.083,000	3,500		3.790,500	
				3.790,500	*3.790,500*
				Total m2 .....:	**3.790,500**

1.9 Ud Colocación de señalización urbana, para todo tipo de señales en general.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	*4,000*
				Total ud .....:	**4,000**

Presupuesto parcial nº 1 Ejecución

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.10	Ud	**Gastos de control de calidad de materiales adicionales a los considerados en el pliego y posibles imprevistos que puedan surgir durante la ejecución**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	*1,000*
				Total Ud .....:	**1,000**

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
1	Ud Gastos de control de calidad de materiales adicionales a los considerados en el pliego y posibles imprevistos que puedan surgir durante la ejecución	2.500,00	DOS MIL QUINIENTOS EUROS
2	m2 Pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espesor, tipo S-12, incluso formación de bombeos, nivelación, extendido y compactación, medida la superficie ejecutada.	10,75	DIEZ EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3	m2 Escarificado superficial del firme granular existente.	0,12	DOCE CÉNTIMOS
4	m2 Desbroce y limpiesa superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga sobre camión de los productos resultantes.	0,33	TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
5	m2 Limpiesa superficial de terreno y sáneo de blandones e imperfecciones, incluyendo excavación por medios manuales y/o mecánicos hasta una profundidad de 15 cm. Con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero.	0,63	SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
6	m3 Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	17,66	DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
7	m2 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica ECL-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,18	DIECIOCHO CÉNTIMOS
8	m2 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación ECL-1, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,34	TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9	ud Retirada de señalización urbana, para todo tipo de señales en general.	10,88	DIEZ EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
10	ud Colocación de señalización urbana, para todo tipo de señales en general.	38,61	TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	Designación			Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	1 Ejecución				
1.1	ud Retirada de señalización urbana, para todo tipo de señales en general.				
	(Mano de obra)				
	Oficial segunda	1,000 h.	10,560	10,56	
	3% Costes indirectos			0,32	
					10,88
1.2	m2 Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga sobre camión de los productos resultantes.				
	(Mano de obra)				
	Capataz	0,006 h.	10,840	0,07	
	(Maquinaria)				
	Pala carg.cadenas 130 CV/1,8m3	0,006 h.	41,800	0,25	
	3% Costes indirectos			0,01	
					0,33
1.3	m2 Escarificado superficial del firme granular existente.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario	0,002 h.	10,240	0,02	
	(Maquinaria)				
	Motoniveladora de 200 CV	0,002 h.	48,560	0,10	
					0,12
1.4	m2 Limpieza superficial de terreno y saneo de blandones e imperfecciones, incluyendo excavación por medios manuales y/o mecánicos hasta una profundidad de 15 cm. Con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero.				
	(Mano de obra)				
	Capataz	0,006 h.	10,840	0,07	
	Peón ordinario	0,006 h.	10,240	0,06	
	(Maquinaria)				
	Pala carg.cadenas 130 CV/1,8m3	0,006 h.	41,800	0,25	
	Camión basculante 4x4 14 t.	0,006 h.	30,550	0,18	
	Canon de tierras a vertedero	0,150 m3	0,260	0,04	
	Motosierra gasolina 1=40cm.1,8CV	0,006 h.	1,930	0,01	
	3% Costes indirectos			0,02	
					0,63
1.5	m3 Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.				
	(Mano de obra)				
	Capataz	0,020 h.	10,840	0,22	
	Peón ordinario	0,030 h.	10,240	0,31	
	(Maquinaria)				
	Camión basculante 4x4 14 t.	0,030 h.	30,550	0,92	
	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,030 h.	25,400	0,76	
	Motoniveladora de 200 CV	0,030 h.	48,560	1,46	
	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	0,030 h.	28,940	0,87	
	(Materiales)				
	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	2,600 t.	4,850	12,61	
	3% Costes indirectos			0,51	
					17,66

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
1.6	m2 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación ECL-1, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario	0,004 h.	10,240	0,04	
	(Maquinaria)				
	Dumper convencional 2.000 kg.	0,001 h.	5,110	0,01	
	Barredora remolcada c/motor aux.	0,001 h.	12,430	0,01	
	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0,001 h.	25,400	0,03	
	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	0,002 h.	31,030	0,06	
	(Materiales)				
	Emulsión asfáltica ECL-1	0,001 t.	178,500	0,18	
	3% Costes indirectos			0,01	
					0,34
1.7	m2 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica ECL-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario	0,002 h.	10,240	0,02	
	(Maquinaria)				
	Dumper convencional 2.000 kg.	0,001 h.	5,110	0,01	
	Barredora remolcada c/motor aux.	0,001 h.	12,430	0,01	
	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	0,001 h.	31,030	0,03	
	(Materiales)				
	Emulsión asfáltica ECR-1	0,500 kg	0,190	0,10	
	3% Costes indirectos			0,01	
					0,18
1.8	m2 Pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espesor, tipo S-12, incluso formación de bombeos, nivelación, extendido y compactación, medida la superficie ejecutada.				
	(Mano de obra)				
	PEÓN ESPECIAL	0,115 h	18,280	2,10	
	(Maquinaria)				
	BITUMINADORA/EXTENDEDORA	0,020 h	57,490	1,15	
	CAMIÓN BASCULANTE	0,020 h	25,600	0,51	
	RULO VIBRATORIO	0,020 h	23,280	0,47	
	(Materiales)				
	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO S-12	0,100 t	47,130	4,71	
	PEQUEÑO MATERIAL	5,000 u	0,300	1,50	
	3% Costes indirectos			0,31	
					10,75
1.9	ud Colocación de señalización urbana, para todo tipo de señales en general.				
	(Mano de obra)				
	Oficial segunda	1,000 h.	10,560	10,56	
	Peón ordinario	0,625 h.	10,240	6,40	
	(Maquinaria)				
	Hormigonera 200 l. gasolina	0,250 h.	1,590	0,40	
	(Materiales)				
	Arena de río 0/5 mm.	0,348 t.	7,090	2,47	
	Garbancillo 5/20 mm.	0,695 t.	13,610	9,46	
	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	0,090 t.	90,330	8,13	
	Agua	0,090 m3	0,760	0,07	
	3% Costes indirectos			1,12	
					38,61
1.10	Ud Gastos de control de calidad de materiales adicionales a los considerados en el pliego y posibles imprevistos que puedan surgir durante la ejecución				
	Sin descomposición			2.427,18	
	3% Costes indirectos			72,82	
					2.500,00

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto de pavimentación camí de Montuïri
Presupuesto parcial nº 1 Ejecución

Página 1

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1	E33VAU010	ud	Retirada de señalización urbana, para todo tipo de señales en general.	4,000	10,88	43,52
1.2	E02CAB010	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga sobre camión de los productos resultantes.	866,400	0,33	285,91
1.3	E01CRE010	m2	Escarificado superficial del firme granular existente.	1.750,000	0,12	210,00
1.4	E02CAB020	m2	Limpieza superficial de terreno y saneo de blandones e imperfecciones, incluyendo excavación por medios manuales y/o mecánicos hasta una profundidad de 15 cm. Con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero.	3.790,500	0,63	2.388,02
1.5	E32BZ010	m3	Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20 cm. de espesor., medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	758,100	17,66	13.388,05
1.6	E32CRI080	m2	Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación ECL-1, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	3.790,500	0,34	1.288,77
1.7	E32CRA060	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica ECL-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	3.790,500	0,18	682,29
1.8	15PCC90005	m2	Pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espesor, tipo S-12, incluso formación de bombeos, nivelación, extendido y compactación, medida la superficie ejecutada.	3.790,500	10,75	40.747,88
1.9	E33VAU020	ud	Colocación de señalización urbana, para todo tipo de señales en general.	4,000	38,61	154,44
1.10	02	Ud	Gastos de control de calidad de materiales adicionales a los considerados en el pliego y posibles imprevistos que puedan surgir durante la ejecución	1,000	2.500,00	2.500,00
			Total presupuesto parcial nº 1 Ejecución :			**61.688,88**

Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 Ejecución	61.688,88
Total	61.688,88

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

RESUMEN

Proyecto: Proyecto de pavimentación camí de Montuïri

Capítulo	Importe
1 Ejecución	**61.688,88**
Presupuesto de ejecución material	**61.688,88**
13% de gastos generales	8.019,55
6% de beneficio industrial	3.701,33
Suma	**73.409,76**
21% IVA	15.416,05
Presupuesto de ejecución por contrata	**88.825,81**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS.

TRAMO 2

MEDICIONES

Presupuesto parcial nº 1 Ejecución

Nº	Ud	Descripción	Medición

1.1 M2 **Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga sobre camión de los productos resultantes.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camí de Ruberts a Lloret	2	725,000	0,400	0,800	464,000	
					464,000	*464,000*
					Total m2 .....:	**464,000**

1.2 M2 **Bacheo de pavimento asfáltco existente, incluso saneamiento mediante excavación por medios manuales y/o mecánicos, base de zahorra y riegos, con carga y transporte de productos resultantes a vertedero, totalmente terminado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camí de Ruberts a Lloret	0,1	725,000	5,250		380,625	
					380,625	*380,625*
					Total m2 .....:	**380,625**

1.3 M2 **Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica ECL-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camí de Ruberts a Lloret	1	725,000	5,250		3.806,250	
					3.806,250	*3.806,250*
					Total m2 .....:	**3.806,250**

1.4 M2 **Pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espesor, tipo S-12, incluso formación de bombeos, nivelación, extendido y compactación, medida la superficie ejecutada. Incluso levantamiento de registros. Totalmente terminado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camí de Ruberts a Lloret	1	725,000	5,250		3.806,250	
					3.806,250	*3.806,250*
					Total m2 .....:	**3.806,250**

1.5 Ud **Gastos de control de calidad de materiales adicionales a los considerados en el pliego y posibles imprevistos que puedan surgir durante la ejecución**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total Ud .....:	**1,000**

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
1	Ud Gastos de control de calidad de materiales adicionales a los considerados en el pliego y posibles imprevistos que puedan surgir durante la ejecución	2.500,00	DOS MIL QUINIENTOS EUROS
2	m2 Pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espesor, tipo S-12, incluso formación de bombeos, nivelación, extendido y compactación, medida la superficie ejecutada. Incluso levantamiento de registros. Totalmente terminado.	10,75	DIEZ EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3	m2 Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga sobre camión de los productos resultantes.	0,33	TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
4	m2 Bacheo de pavimento asfáltco existente, incluso saneamiento mediante excavación por medios manuales y/o mecánicos, base de zahorra y riegos, con carga y transporte de productos resultantes a vertedero, totalmente terminado.	12,05	DOCE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
5	m2 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica ECL-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,18	DIECIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	Designación				Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	1 Ejecución					
1.1	m2 Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga sobre camión de los productos resultantes.					
	(Mano de obra)					
	Capataz	0,006	h.	10,840	0,07	
	(Maquinaria)					
	Pala carg.cadenas 130 CV/1,8m3	0,006	h.	41,800	0,25	
	3% Costes indirectos				0,01	
						0,33
1.2	m2 Bacheo de pavimento asfáltco existente, incluso saneamiento mediante excavación por medios manuales y/o mecánicos, base de zahorra y riegos, con carga y transporte de productos resultantes a vertedero, totalmente terminado.					
	(Mano de obra)					
	Capataz	0,005	h.	10,840	0,05	
	Peón ordinario	0,005	h.	10,240	0,05	
	(Maquinaria)					
	Compre.est.diesel b.p. 9 m3/min.	0,100	h.	5,260	0,53	
	Camión basculante de 8 t.	0,100	h.	32,150	3,22	
	Canon de escombros a vertedero	0,100	m3	0,280	0,03	
	Band. vibr. 75 kg 40 cm)	0,100	h.	2,210	0,22	
	(Materiales)					
	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	0,100	t	4,850	0,49	
	Emulsión asfáltica ECR-1	0,200	kg	0,190	0,04	
	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO S-12	0,150	t	47,130	7,07	
	3% Costes indirectos				0,35	
						12,05
1.3	m2 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica ECL-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.					
	(Mano de obra)					
	Peón ordinario	0,002	h.	10,240	0,02	
	(Maquinaria)					
	Dumper convencional 2.000 kg.	0,001	h.	5,110	0,01	
	Barredora remolcada c/motor aux.	0,001	h.	12,430	0,01	
	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	0,001	h.	31,030	0,03	
	(Materiales)					
	Emulsión asfáltica ECR-1	0,500	kg	0,190	0,10	
	3% Costes indirectos				0,01	
						0,18

Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	Designación			Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	1 Ejecución				
1.1	m2 Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga sobre camión de los productos resultantes.				
	(Mano de obra)				
	Capataz	0,006 h.	10,840	0,07	
	(Maquinaria)				
	Pala carg.cadenas 130 CV/1,8m3	0,006 h.	41,800	0,25	
	3% Costes indirectos			0,01	
					0,33
1.2	m2 Bacheo de pavimento asfáltco existente, incluso saneamiento mediante excavación por medios manuales y/o mecánicos, base de zahorra y riegos, con carga y transporte de productos resultantes a vertedero, totalmente terminado.				
	(Mano de obra)				
	Capataz	0,005 h.	10,840	0,05	
	Peón ordinario	0,005 h.	10,240	0,05	
	(Maquinaria)				
	Compre.est.diesel b.p. 9 m3/min.	0,100 h.	5,260	0,53	
	Camión basculante de 8 t.	0,100 h.	32,150	3,22	
	Canon de escombros a vertedero	0,100 m3	0,280	0,03	
	Band. vibr. 75 kg 40 cm)	0,100 h.	2,210	0,22	
	(Materiales)				
	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	0,100 t	4,850	0,49	
	Emulsión asfáltica ECR-1	0,200 kg	0,190	0,04	
	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO S-12	0,150 t	47,130	7,07	
	3% Costes indirectos			0,35	
					12,05
1.3	m2 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica ECL-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario	0,002 h.	10,240	0,02	
	(Maquinaria)				
	Dumper convencional 2.000 kg.	0,001 h.	5,110	0,01	
	Barredora remolcada c/motor aux.	0,001 h.	12,430	0,01	
	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	0,001 h.	31,030	0,03	
	(Materiales)				
	Emulsión asfáltica ECR-1	0,500 kg	0,190	0,10	
	3% Costes indirectos			0,01	
					0,18

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto de pavimentación caminos de Ruberts a Montuiri y de Ruberts a Llorets — Página 1

Presupuesto parcial nº 1 Ejecución

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1	E02CAB010	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm., con carga sobre camión de los productos resultantes.	464,000	0,33	153,12
1.2	E02CAB021	m2	Bacheo de pavimento asfáltco existente, incluso saneamiento mediante excavación por medios manuales y/o mecánicos, base de zahorra y riegos, con carga y transporte de productos resultantes a vertedero, totalmente terminado.	380,625	12,05	4.586,53
1.3	E32CRA060	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica ECL-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	3.806,250	0,18	685,13
1.4	15PCC90005	m2	Pavimento de aglomerado asfáltico de 5 cm de espesor, tipo S-12, incluso formación de bombeos, nivelación, extendido y compactación, medida la superficie ejecutada. Incluso levantamiento de registros. Totalmente terminado.	3.806,250	10,75	40.917,19
1.5	02	Ud	Gastos de control de calidad de materiales adicionales a los considerados en el pliego y posibles imprevistos que puedan surgir durante la ejecución	1,000	2.500,00	2.500,00
			Total presupuesto parcial nº 1 Ejecución :			**48.841,97**

Proyecto de pavimentación caminos de Ruberts a Montuiri y de Ruberts a Llorets — Página 2

Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 Ejecución	48.841,97
Total	48.841,97

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

RESUMEN

Proyecto: Proyecto de pavimentación caminos de Ruberts a Montuiri y de Ruberts a Llorets

Capítulo	Importe
1 Ejecución	**48.841,97**
Presupuesto de ejecución material	**48.841,97**
13% de gastos generales	6.349,46
6% de beneficio industrial	2.930,52
Suma	**58.121,95**
21% IVA	12.205,61
Presupuesto de ejecución por contrata	**70.327,56**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SETENTA MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

RESUMEN COMPLETO

PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA TRAMO 1 – CAMÍ A MONTUIRI	**88.825,81 €**
PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA TRAMO 2 – CAMÍ A LLORET	**70.327,56 €**
PRESUPUESTO TOTAL	**159.153,37 €**

Asciende el presupuesto total de ejecución por contrata del proyecto de pavimentación de los caminos de Ruberts a Montuiri y de Ruberts a Lloret a la cantidad de Ciento Cincuenta y Nueve mil Ciento Cincuenta y Tres Euros con Treinta y Siente Céntimos (159.153,37 €).

Palma, Junio 2017

CONSULTORS D'ENGINYERIA I URBANISME, S .L.

PERE VENTAYOL MARCH

INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS