



Ajuntament
de Benicarló
Urbanisme



PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA IECLA BENICARLÓ

TOMO.- 1

ADMINISTRACIONES PROMOTORAS:

Ajuntament de Benicarló
Generalitat Valenciana

AUTORES DEL PROYECTO:

Los arquitectos municipales:
Luis Pérez Lores
M^a Concepción Mora Martínez

FECHA DE REDACCIÓN:

Marzo de 2009



INDICE.-

TOMO I

A.- DOCUMENTO Nº 1 : MEMORIA Y ANEJOS.

A.1.- MEMORIA

1. Antecedentes y objeto del proyecto.
2. Justificación de la solución adoptada.
3. Descripción de las obras.
4. Accesibilidad.
5. Servicios afectados.
6. Plazo de ejecución.
7. Presupuesto.
8. Clasificación Contratista.
9. Documentos que forman el proyecto.
10. Constatación de obra completa.
11. Revisión de precios.

A.2.- ANEJOS.

1. Justificación de precios:
 - 1.1- Cuadro de precios Unitarios.
 - 1.2- Cuadro de precios Auxiliares.
 - 1.3- Cuadro de precios Descompuestos.
2. Programa de desarrollo de los trabajos.
3. Estudio geotécnico.
4. Replanteo.
5. Cálculos justificativos.
6. Cálculo de costes indirectos.
7. Cálculo de honorarios técnicos.
8. Expropiaciones.
9. Control de calidad.
10. Servicios afectados.
 - 10.1- Justificación del dimensionamiento de la red de agua potable.
 - 10.2- Justificación del dimensionamiento de la red de saneamiento/drenaje.
 - 10.3- Cálculo iluminación.
 - 10.4- Cálculo circuitos de alumbrado público.
 - 10.5- Informe solicitud de ampliación de potencia sobre punto de suministro existente.



11. Detalles

- 11.1- Detalle Pavimento.
- 11.2- Detalle Mobiliario Urbano.
- 11.3- Detalle Saneamiento/Drenaje.
- 11.4- Detalle Alumbrado Público.
- 11.5- Detalle de señalización de tráfico.
- 11.6- Detalle abastecimiento de agua.
- 11.7- Detalle contenedores soterrados.

B.- DOCUMENTO Nº 2 : PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- 1. .- Definición y ámbito de aplicación.
- 2. .- Descripción de las obras.
- 3. .- Condiciones que deben cumplir los materiales.
- 4. .- Ejecución de las obras.
- 5. .- Medición y abono de las obras.
- 6. .- Disposiciones generales.

C.- DOCUMENTO Nº 3 : PRESUPUESTO.

- 1.- Cuadro de precios nº1.
- 2.- Cuadro de precios nº2.
- 3.- Mediciones y presupuesto.
- 4.- Resumen del presupuesto.



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

MEMORIA



A.1.- MEMORIA

1.- Antecedentes y objeto del proyecto.

Durante los años 70 y 80, el Ayuntamiento de Benicarló procedió a urbanizar la zona de ensanche de la ciudad, zona de expansión del suelo urbano existente. En la actualidad y con la política de renovación de la imagen urbana de la ciudad, el Ayuntamiento ha considerado conveniente proceder a la reurbanización de este vial, que delimita la zona reurbanizada del ensanche sudeste de la ciudad y cierra el proceso de redefinición de la imagen urbana de esta zona de la ciudad.

La razón, en definitiva, del presente proyecto es el de renovar los actuales pavimentos, reordenación de aceras, modificando el tipo de pavimento e instalando elementos que permitan referenciar la zona respecto de otras de la ciudad. Todo ello deberá realizarse teniendo en cuenta la eliminación de los elementos que supongan barreras arquitectónicas para el conjunto de los ciudadanos.

El proyecto ha previsto, en relación a las infraestructuras, la mejora de la red de drenaje y el soterramiento de algunas de las líneas de energía eléctrica que se encuentran aéreas.

2.- Justificación de la solución adoptada.

La solución propuesta se justifica en su propio objeto, esto es, el refuerzo de la unión del centro comercial de la ciudad con la zona lúdica del puerto y su paseo, ya iniciado con la reurbanización de la Calle Hernán Cortés, Colón, Francisco Pizarro y Cesar Cataldo, consolidando esta avenida las circulación transversal entre las anteriores vías, así como la potenciación de este espacio comercial, renovando el alumbrado público, eliminando barreras arquitectónicas y configurando un espacio de relación y convivencia ciudadana que a su vez potencie el sector comercial.

3.- Descripción de las obras.

Este proyecto de reurbanización de la avenida Iecla, que discurre entre el Paseo Marítimo y la calle Crist de la Mar permitirá la renovación urbana de la imagen de dicho vial.

El proceso de ejecución de las obras consistirá en:

- Demolición de bordillos.
- Demolición de pavimentos de acera y calzada.
- Excavación del terreno, aportación de zahorras de compactación, aportación de soleras de hormigón, y construcción de pavimento de adoquín.
- Colocación de pavimentos.
- Conversión de red unitaria de saneamiento/drenaje en separativa.
- Sustitución de la red de agua potable.
- Renovación del mobiliario urbano.
- Renovación del sistema de alumbrado público.



4.- Accesibilidad.

4.1. Objeto y ámbito.

El presente apartado desarrolla la justificación del cumplimiento de la Ley 1/1998, que tiene por objeto garantizar la accesibilidad al medio físico en condiciones tendentes a la igualdad de todas las personas, sean cuales sean sus limitaciones, mediante la regulación de unos requisitos que permitan el uso de instalaciones, bienes y servicios a todas las personas y, en especial, a aquellas que de forma permanente o transitoria estén afectadas por una situación de movilidad reducida o limitación sensorial.

El proyecto desarrolla la intervención sobre un espacio urbano de uso público, por lo que le es de aplicación la presente normativa en lo que se refiere a la accesibilidad al medio urbano.

4.2. Nivel de accesibilidad.

Las condiciones de accesibilidad exigibles al proyecto de reurbanización de la Avenida Iecla, al ser un espacio urbano actualmente ya consolidado, serán las del Nivel Practicable, en atención al Capítulo III, Accesibilidad en el medio urbano, artículo 12.2, Niveles de Accesibilidad, del Decreto 39/2004 de 5 de marzo. No obstante, ha sido aplicado el Nivel Adaptado en todos aquellos aspectos en que ha sido posible su ejecución.

4.3. Cuadro resumen de las principales normas de accesibilidad.

NORMAS DE ACCESIBILIDAD EN EL MEDIO URBANO		
	Elementos de Urbanización e Infraestructura.	
NIVEL ADAPTADO	TRAZADO Y DISEÑO	PROYECTO
ITINERARIOS PEATONALES	— Ancho mínimo $\geq 1,50$ mts. — Altura libre $\geq 3,00$ mts.	CUMPLE
	— Pendiente longitudinal ≤ 6 %.	CUMPLE
	— Pendiente transversal ≤ 2 %.	CUMPLE
VADO PEATONAL	— Anchura $\geq 1,80$ mts.	CUMPLE
	— Si existen varios planos inclinados de enlace de niveles, todos tendrán la misma pendiente.	CUMPLE
	— Pendientes de enlace de niveles ≤ 10 %.	CUMPLE
	— Textura y color de pavimento de vado diferenciado del resto de la acera.	CUMPLE
	— Banda de señalización de 1,2mts de pavimento de detección táctil, centrada en el ancho de vado.	CUMPLE
VADO PARA VEHÍCULOS	— No invadirán el itinerario peatonal de la acera y se mantendrá la alineación del bordillo	CUMPLE
	— El enlace de desniveles se solucionarán mediante bordillo inclinado si es posible o mediante diseño de paso de las características del vado peatonal.	CUMPLE
PASO PEATONAL	— Ancho mínimo de paso = ancho de vado peatonal $\geq 1,80$ mts.	CUMPLE
	— Dimensiones mínimas de las isletas para parada intermedia: Ancho mínimo de paso = ancho de vado peatonal $\geq 1,80$ mts. Longitud mínima $\geq 1,80$ mts. — Pavimento de isleta igual al de vado y si su longitud es < 5 mts. estará al nivel de calzada.	CUMPLE



NORMAS DE ACCESIBILIDAD EN EL MEDIO URBANO

NORMAS DE ACCESIBILIDAD EN EL MEDIO URBANO		
Elementos de Urbanización e Infraestructura.		
NIVEL ADAPTADO	TRAZADO Y DISEÑO	PROYECTO
ESCALERAS	<ul style="list-style-type: none"> — Cualquier tramo de escaleras se complementará con una rampa o sistema alternativo. 	NO EXISTEN
	<ul style="list-style-type: none"> — Ancho mínimo $\geq 1,50$ mts. — Las tabicas seran planas y verticales. — La escalera será preferentemente de directriz recta o ligeramente curva. (Nunca compensadas). — Los peldaños cumplirán la condición: $0,62 \text{ mts} \leq (2 \times \text{contrahuella} + \text{huella}) \leq 0,64 \text{ mts}$ — La contrahuella oscilará entre 0,16 y 0,175 mts — En escalones curvos la huella será ≥ 30 cms. medida a 40 cms. del borde interior. — El número máximo de peldaños seguidos sin descansillo será de 10 unidades. — En los rellanos o descansillos deberá poderse inscribir un círculo de diámetro mínimo de 1,50 mts. 	
	<ul style="list-style-type: none"> — Deberá disponerse un pasamanos a cada lado de la escalera, que serán continuos en todo su recorrido. — En escaleras de ancho $\geq 5,00$ mts. se colocará un pasamanos central, con las mismas características que los laterales. — Se situarán a una altura entre 0,9 y 1,05 mts, medidos en la arista de peldaño, separados del paramento vertical entre 4,5 y 6,5 cms 	
	<ul style="list-style-type: none"> — Disposición de bandas de pavimento señalizador de 1,20mts. de anchura en embarque y desembarque. 	
RAMPAS	<ul style="list-style-type: none"> — Ancho mínimo $\geq 1,80$ mts. — Pendiente longitudinal $\leq 8\%$ — Pendiente ltransversal $\leq 1,5\%$ — Longitud en horizontal ≤ 9mts. — Los rellanos mantendrán la anchura de rampa y tendran una longitud mínima de 1,50 mts — Los pasamanos serán continuos y se situarán a una altura entre 0,9 y 1,05 mts, medidos en rellano, separados del paramento vertical entre 4,50 y 6,00 cms. — Si existe desnivel con el espacio adyacente se colocará un zócalo de altura mínima de 0,10 mts 	NO EXISTEN
APARCAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> — 1 Plaza cada 40 o fracción, sobre un total de hasta 280 plazas. — A partir 280 plazas, se reservará 1 plaza por cada 100 o fracción que se incremente. 	CUMPLE
	<ul style="list-style-type: none"> — Situación próxima a los accesos peatonales y acceso adaptado 	CUMPLE
	<ul style="list-style-type: none"> — Estarán señalizadas con el símbolo internacional de accesibilidad en el suelo y mediante señal vertical. 	CUMPLE
	<ul style="list-style-type: none"> — Dimensiones mínimas en batería 5,00 x 3,60 mts. — Dimensiones mínimas en línea 5,00 x 2,20 mts. 	CUMPLE
PAVIMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> — Pavimentos duros y coeficiente de resistencia al deslizamiento ≥ 50 (UNE 41500) 	CUMPLE
	<ul style="list-style-type: none"> — Grado de compactación en zonas ajardinadas, proctor modificado $\geq 90\%$ 	CUMPLE
	<ul style="list-style-type: none"> — En aceras de ancho < 3mts, el alcorque quedará enrasado con el nivel del pavimento. 	CUMPLE
	<ul style="list-style-type: none"> — Cuando se coloquen rejillas o registros con huecos, se situaran enrasados y el hueco será < 2cms. 	CUMPLE
MOBILIARIO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> — El mobiliario urbano será utilizable por todos los ciudadanos, siendo fácilmente detectables y situados siempre fuera de los itinerarios peatonales. 	CUMPLE
Bancos	<ul style="list-style-type: none"> — La altura de asiento será de $0,45 \pm 0,02$ mts — La profundidad de asiento será entre de 0,40 y 0,45 mts — La altura de respaldo será de 0,40 mts 	CUMPLE
Otros	<ul style="list-style-type: none"> — Los contenedores de basuras se dispondrán sobre la calzada, nunca sobre las aceras. 	CUMPLE
	<ul style="list-style-type: none"> — Bocas de contenedores, buzones, papeleras y similares a altura entre 0,70 y 1,00 mts 	CUMPLE
	<ul style="list-style-type: none"> — Los caños o grifos de fuentes se situarán a una altura de 0,70 mts. 	CUMPLE
	<ul style="list-style-type: none"> — Pilonas o bolardos tendrán una altura mínima de 0,40mts y estarán separados entre 1,20 y 1,50 mts 	CUMPLE



5.- Servicios afectados.

Los servicios existentes en la zona son:

- Redes de servicios:
 - Red de distribución eléctrica en media y baja tensión. (IBERDROLA)
 - Red de alumbrado público. (IBERDROLA)
 - Líneas telefónicas. (TELEFÓNICA Y ONO)
- Canalizaciones y conducciones:
 - Agua potable. (SOREA)
 - Suministro de gas (REPSOLGAS)
 - Colectores de saneamiento.

La identificación de los servicios e instalaciones afectadas por las obras se ha llevado a cabo, en su caso, mediante la información gráfica aportada por las empresas suministradoras y mediante trabajo de campo para su localización. Estos servicios se encuentran grafiados en los planos 2a y 2b de este proyecto.

Los servicios que está previsto afectar necesariamente para la ejecución de esta obra son los de suministro eléctrico y de telefonía, situados en los puntos de cruce de calles. Actualmente son líneas aéreas que pasarán a soterrarse tan sólo en estas zonas.

6.- Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución previsto para realizar el conjunto de las obras proyectadas se establece en 4 meses.

7.- Presupuesto.

El presupuesto de ejecución material incluye las partidas de obra en sí mismas, las medidas de seguridad a aplicar y la gestión de los residuos que se produzcan. Teniendo en cuenta los gastos generales y el beneficio industrial aplicado sobre el PEM, obtenemos un **presupuesto base de licitación de novecientos cincuenta y cinco mil doscientos nueve euros con noventa y siete céntimos de euro.**

TOTAL PEM	780339,33	euros
16% Gastos Generales	124.854,29	euros
6% Beneficio Industrial	46.820,36	euros
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	952.013,98	euros
16% IVA	152.322,24	euros
PBL+IVA	1.104.336,22	euros

8.- Clasificación del contratista.

GRUPO	SUBGRUPO	CATEGORIA
E	1	d
G	6	c
I	1	c



9.- Documentos que forman el proyecto.

Los documentos de los que consta el presente proyecto son los que figuran relacionados en el índice del mismo y que responden a las exigencias de la Ley y Reglamento de Contratos de la Administraciones Públicas.

Para la contratación y ejecución de la obra deberá adjuntarse estudios y/o proyectos anexos, en su caso, de desarrollo de la red de alumbrado para la determinación de las secciones exactas del cableado y su trámite de legalización. Dichos estudios definirán las condiciones de dichas infraestructuras, siendo el precio el que figura en el presente proyecto.

10.- Constatación de obra completa.

A efectos de lo establecido en los artículos 125 del Reglamento de Desarrollo de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se hace declaración expresa de que las obras del presente proyecto constituyen una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general.

11.- Revisión de precios.

Visto el plazo establecido para la ejecución de la obra, no se considera necesaria la aplicación de revisión de precios.

Si la obra se descompusiera en diferentes fases, de tal manera que el plazo de ejecución se dilatara desde el inicio de la primera fase más de tres años, debería contemplarse la posibilidad de revisar los precios por aplicación de la correspondiente fórmula polinómica.

Benicarló, marzo de 2009

El arquitecto municipal

La arquitecta municipal

Luis Pérez Lores

M^a Concepción Mora Martínez



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

ANEJO DE LA MEMORIA



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

1.- Justificación de precios



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

1.1.- CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Mano de Obra				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (euros)	CANTIDAD (Horas)	TOTAL (euros)
1	Oficial 1º construcción.	17,78	2.880,43 h	51.214,05
2	Peón especializado construcción.	15,78	439,68 h	6.938,15
3	Peón ordinario construcción.	15,55	4.995,58 h	77.681,27
4	Oficial 1º electricidad.	13,62	675,47 h	9.199,90
5	Oficial 2º electricidad.	15,25	2,04 h	31,11
6	Especialista electricidad.	13,93	23,16 h	322,62
7	Oficial 1º fontanería.	15,92	110,55 h	1.759,96
8	Especialista fontanería.	13,93	41,27 h	574,89
9	Oficial jardinero.	14,74	45,10 h	664,77
10	Peón jardinería.	15,02	1,65 h	24,78
11	Contrato de formación jardinería.	10,33	45,10 h	465,88
12	Oficial 1º pintura.	13,65	5,91 h	80,67
13	Ayudante pintura.	14,98	5,91 h	88,53
14	Oficial primera	17,78	4,80 H	85,34
15	Peón especializado	15,78	0,16 H	2,52
16	Peón ordinario	15,55	43,76 H	680,47
Importe Total				149.814,91
Benicarló, Marzo 2009 El Arquitecto Municipal Luis Perez Lores		Benicarló, Marzo 2009 La Arquitecta Municipal Mª Concepción Mora Martínez		

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Materiales				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD EMPLEADA	TOTAL (Euros)
1	Borne de conexión para el enlace del trenzado aéreo a paso subterráneo, para cable de 3x240+1x150mm ² .	14,84	8,00 u	118,72
2	Brida para columna (ø60 a luminaria)	28,72	56,00 u	1.608,32
3	Clip pegado a 87.5º (800/250)	205,19	55,00 u	11.285,45
4	Clip pegado a 87.5º (400/250)	109,32	10,00 u	1.093,20
5	Codo PVC ø110 90º	1,69	32,00 u	54,08
6	Agua.	0,91	210,45 m ³	191,51
7	Cemento portland con puzolana CEM II/A-P 32.5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000, a granel.	67,65	16,30 t	1.102,70
8	Cemento portland con adición puzolánica CEM II/A-P 32.5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000 envasado.	72,96	50,15 t	3.658,94
9	Cemento portland con adición puzolánica CEM II/A-P 42.5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000 a granel.	86,13	145,15 t	12.501,77
10	Desencofrante líquido para encofrados de madera, escayola y metálicos.	2,16	0,01 l	0,02
11	Hormigón preparado de resistencia característica 15 N/mm ² , de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente normal IIa, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m ³ y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	61,27	83,22 m ³	5.098,89
12	Hormigón preparado de resistencia característica 25 N/mm ² , de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente no agresivo I, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m ³ y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	77,63	26,68 m ³	2.071,17
13	Arena triturada, lavada, de granulometría 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 10km.	8,02	111,19 t	891,74
14	Arena triturada, sin lavar, de granulometría 0/5.	6,53	247,02 t	1.613,04
15	Arena triturada, sin lavar, de granulometría 0/5, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 10km.	7,65	65,92 t	504,29
16	Arena triturada, sin lavar, de granulometría 0/5, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 30km.	8,89	30,76 t	273,46
17	Arena triturada, lavada, de granulometría 0/6, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 10km.	7,63	519,13 t	3.960,96
18	Arena triturada, lavada, de granulometría 0/6, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 20 km.	6,59	8,40 t	55,36
19	Arena triturada, lavada, de granulometría 0/6, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 30km.	8,87	30,80 t	273,20
20	Arido triturado de granulometría 4/7 ó 7/10, lavada.	5,96	5,50 t	32,78
21	Grava triturada caliza de granulometría 6/12, lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 30km.	8,28	4,40 t	36,43
22	Grava triturada caliza de granulometría 10/20, lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 10km.	7,25	747,83 t	5.421,77
23	Grava triturada caliza de granulometría 20/40, lavada, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t, a una distancia media de 10km.	9,00	16,18 t	145,62
24	Grava triturada caliza de granulometría 25/40, sin lavar.	5,96	242,70 t	1.446,49
25	Zahorra artificial 0/35, lavada, .	6,64	2.716,91 t	18.040,28

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Materiales				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD EMPLEADA	TOTAL (Euros)
26	Filler de aportación.	61,27	10,92 t	669,07
27	Resina epoxi líquida para hormigones.	13,86	55,00 kg	762,30
28	Puntas de acero para construcción de 17x70mm (3mm), suministrado en cajas de 3 Kg aproximadamente.	0,97	0,30 kg	0,29
29	Acero corrugado soldable B 400 S, de 6mm de diámetro, homologado, 0.222 kg/m.	0,53	5.051,70 kg	2.677,40
30	Acero corrugado soldable B 400 S, de 10mm de diámetro, homologado, 0.617 kg/m.	0,53	20,30 kg	10,76
31	Acero corrugado soldable B 400 S, de 25mm de diámetro, homologado, 3.85 kg/m.	0,53	148,80 kg	78,86
32	Mallazo electrosoldado ME 15x15cm, de diámetros 5-5mm y acero B 500 T.	1,28	667,67 m2	854,62
33	Perfil hueco de acero galvanizado rectangular de 120.80 mm. de sección y 2 mm. de espesor según UNE 36.082-85.	5,93	7,00 m	41,51
34	Garras y bridas para anclaje y fijación de perfil.	10,64	7,00 u	74,48
35	Ladrillo cerámico macizo realizado a máquina de 24x11.5x5cm.	0,32	472,00 u	151,04
36	Contador volumétrico para agua calefacción o ACS temperatura hasta 90°C y 10 bares paso 25 mm.	138,31	2,00 u	276,62
37	Cable flexible de cobre de 3x1 mm2 de sección y una tensión nominal de 300/500 V H05VV-F con aislamiento de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,51	3,00 m	1,53
38	Cable flexible de cobre de 1x16 mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC bicolor, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	4,92	2.959,36 m	14.560,05
39	Cable flexible de cobre de 2x2.5mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,56	3.478,93 m	1.948,20
40	Cable flexible de cobre de 4x6mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	8,20	465,51 m	3.817,18
41	Cable flexible de cobre de 4x10mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	13,30	419,62 m	5.580,95
42	Cable flexible de cobre de 4x16mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	19,70	1.602,52 m	31.569,64
43	Cable rígido de aluminio de 1x150mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	6,06	20,48 m	124,11
44	Cable rígido de aluminio de 1x240mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	9,06	61,43 m	556,56
45	Tubo flexible corrugado simple de PVC de 50 mm de diámetro nominal para empotrar con un grado de protección mecánica 5, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,83	714,32 m	592,89
46	Tubo corrugado con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, con un grado de protección mecánica 9, según el NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	3,05	3.069,02 m	9.360,51

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Materiales				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD EMPLEADA	TOTAL (Euros)
47	Tubo corrugado con doble pared de PVC de 110mm de diámetro nominal para canalización enterrada, con un grado de protección mecánica 9 y con un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según el NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	5,71	65,10 m	371,72
48	Tubo corrugado con doble pared de PVC de 160mm de diámetro nominal para canalización enterrada, con un grado de protección mecánica 9, según el NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	9,99	111,51 m	1.113,98
49	Fusible cerámico cilíndrico de calibre 4 A, trifásico y con un poder de corte de 20 kA, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,38	118,00 u	44,84
50	Electrodo de pica de acero recubierto de cobre de diámetro 14mm y longitud 1.5 metros, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	8,11	28,00 u	227,08
51	Tubo de polietileno de baja densidad (PE 40), color negro, de 10 atm de presión de trabajo, de 25mm de diámetro interior y espesor de pared 3.5mm, suministrado en rollo de 100m de longitud, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, con marcado AENOR, según norma UNE 53131, UNE-EN-12201 y DB-HS4 del CTE.	1,03	21,00 m	21,63
52	Válvula de bola de 1" de diámetro con cuerpo de bronce, hembra/hembra, para una presión nominal de 25 atm, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE.	26,73	20,00 u	534,60
53	Filtro inclinado para riego diámetro 1" hembra hembra en metal malla inoxidable con manómetro.	12,75	2,00 u	25,50
54	Programador electrónico 24 V. corriente alterna 4 pistas selección a tiempo fijo o variable.	144,40	2,00 u	288,80
55	Transformador de corriente alterna 220/24 V. potencia 20 W.	10,54	2,00 u	21,08
56	Electroválvula en nylon con fibra de vidrio diámetro 1" (24 V. corriente alterna y 12 V. corriente continua) presión máxima 10 Kg/cm2 caudal de 5 a 12 M3/h con regulador.	16,44	4,00 u	65,76
57	Microtubo de polietileno, de diámetro interior 1.5 mm., para instalaciones de riego por gotero, suministrado en rollo de 100 mm.	0,07	55,00 u	3,85
58	Gotero de botón, caudal 4 L/h, presión 1 atm.	0,06	55,00 u	3,30
59	Tubo de polietileno para riego de baja densidad, de 32 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, suministrado en rollos de 100 m. de longitud, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, según norma UNE 53.367.	1,11	662,30 m	735,15
60	Tubo de fundición, para abastecimiento de agua, de 60 mm. de diámetro, suministrado en tramos de 6 m. de longitud.	10,28	0,80 m	8,22
61	Tubo PVC duro de 32 mm. de diámetro y 1.8 mm. de espesor, para una presión de trabajo de 10 atm., preparados para unión por encolado, suministrado en piezas de 5 m. de longitud. (Según Pliego de Prescripciones Técnicas).	0,54	1,20 m	0,65
62	Tubo de polietileno para uso alimentario de baja densidad, de 40 mm. de diámetro interior y presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, suministrado en rollos de 50 m. de longitud, según norma UNE 53.131 y 53.133, (Marca AENOR).	2,51	15,75 m	39,53
63	Codo 90° de 32 mm. de diámetro, para tubo de presión de PVC.	0,60	4,00 u	2,40

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Materiales				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD EMPLEADA	TOTAL (Euros)
64	Te lisa de 25 mm. de diámetro, para tubo de presión de PVC.	0,60	2,00 u	1,20
65	Terminal, rosca macho de 1/4"-32 mm. de diámetro, para tubo de presión de PVC.	0,38	2,00 u	0,76
66	Tubo de polietileno banda azul, de 40 mm. de diámetro, con una resistencia a los 50 años del 60%, para una presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios.	1,24	18,90 m	23,44
67	Válvula de esfera, diámetro 3/4" de latón niquelado, presión nominal 16 atm. y paso total.	6,00	4,00 u	24,00
68	Válvula de esfera, diámetro 1" de latón niquelado, presión nominal 16 atm. y paso total.	8,09	2,00 u	16,18
69	Válvula de compuerta, para abastecimiento de agua, de 60 mm. de diámetro, cuerpo de fundición.	48,98	2,00 u	97,96
70	Hidrante enterrado o bajo rasante con marcado CE, fabricado en hierro fundido y pintado en rojo, con 2 salidas de 70mm con tapones y racores tipo BCN según UNE 23400, sistema de apertura con llave de cuadrado de 25mm, entrada recta a tubería embridada DIN PN-16 de 4", sistema de clapeta de retención de agua y arqueta completa con cerco y tapa fabricada en hierro fundido, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	364,93	1,00 u	364,93
71	Lámpara de descarga de vapor de sodio alta presión ampolla-bulbo, de 150 W y 230V, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	22,86	56,00 u	1.280,16
72	Luminaria de alumbrado público con carcasa de aluminio inyectado a alta presión, reflector de aluminio metalizado al vacío y cierre de vidrio, lámpara de descarga de vapor de sodio alta presión de 150 W y equipo de encendido electromagnético con reductor de flujo incorporado, para montaje en báculo o columna, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	381,66	56,00 u	21.372,96
73	Proyector para grandes áreas de reparto cónico intensivo con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones Ø590x500mm, reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, lámpara de descarga de halogenuros metálicos 250 W y equipo 230V-50Hz alto factor, incluso soporte mediante lira para su anclaje, incluye lamas antideslumbrantes, rejilla de protección del vidrio y brida de sujeción a tubo, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	214,89	7,00 u	1.504,23
74	Columna troncocónica de chapa de acero galvanizado lacado RAL 9007, de 8m de altura, 60mm de diámetro en punta, incluso puerta de registro, caja portafusibles con fusibles fase+neutro de 4 A, pernos de anclaje y placa de asiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	656,62	56,00 u	36.770,72
75	Columna cilíndrica de chapa de acero galvanizado, de 9m de altura, 220mm de diámetro, incluso puerta de registro, caja portafusibles con fusibles fase+neutro de 4 A, pernos de anclaje y placa de asiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1.313,24	3,00 u	3.939,72
76	Arqueta de poliéster reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 600x600mm y de profundidad de arqueta 800mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje.	110,82	3,00 u	332,46

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Materiales				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD EMPLEADA	TOTAL (Euros)
77	Arqueta de poliester reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 400x400mm y de profundidad de arqueta 600mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje.	96,70	89,00 u	8.606,30
78	Cuadro de alumbrado público para una potencia máxima de 40 kW, montado sobre armario de poliester reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible de dimensiones exteriores 1000x750x300mm para cuadro de alumbrado y 750x750x300mm para equipo de medida, con tres salidas de tres fases (R-S-T) cada una, protegidas con interruptores automáticos unipolares de intensidad 10 A, contactores 3x10 A, diferenciales reenganchables de 3x25 A y sensibilidad 30 mA e interruptor automático general de 4x80A, incluso regulador de la intensidad de flujo, reloj astronómico e interruptor para su accionamiento manual, bombilla de iluminación del cuadro, toma de corriente y accesorios y pequeño material para su montaje y conexionado.	2.438,57	1,00 u	2.438,57
79	Marco y tapa de fundición de 40x40 cm. y 2.3 cm. de altura.	20,01	2,00 u	40,02
80	Capuchón de fundición para valvula.	61,64	16,00 u	986,24
81	Arqueta prefabricada registrable de polipropileno, de medidas 40x40cm, con conexiones laterales adaptables a tubos de diámetro de 75 a 250mm y tapa ciega con marco, fabricados por inyección de polipropileno, adecuada para registro de la red enterrada de colectores.	69,25	32,00 u	2.216,00
82	Tubo saneamiento de PVC corrugado gris de doble pared, diámetro 200mm y diámetro interior 181mm, rigidez superior a 4 KN/m2, para la canalización enterrada, según Proyecto Norma Europea EN 13476, unión entre tubos mediante junta elástica y suministrado en tramos de 3m de longitud.	8,41	41,90 m	352,38
83	Tubo saneamiento de PVC corrugado gris de doble pared, diámetro 250mm y diámetro interior 226mm, rigidez superior a 4 KN/m2, para la canalización enterrada, según Proyecto Norma Europea EN 13476, unión entre tubos mediante junta elástica y suministrado en tramos de 3m de longitud.	13,11	53,01 m	694,96
84	Betún asfáltico (tipo B 40-50).	148,90	8,19 t	1.219,49
85	Esferas reflectantes.	1,49	94,56 kg	140,89
86	Pintura acrílica para señalización de marcas viales no deslizante y de alta resistencia a la abrasión, aplicable en capa gruesa y de secado muy rápido; reflectante mediante la adición de microesferas de vidrio; con acabado satinado y en colores blanco, amarillo, rojo, azul y gris, con un rendimiento de 4-9m²/l.	9,52	49,25 l	468,86
87	Baldosa de terrazo para uso exterior, tipo petreo, de 40x40cm, tonos oscuros, fabricada con arenas y microgranos de silice, cemento II-B/45, en altas proporciones, colorantes inalterables e hidrofugantes en polvo, vibrado, prensado, con acabado mate. .	11,03	1.866,72 m2	20.589,92
88	Tubo de PVC para unión por junta pegada, diámetro nominal 110mm, 6 atmósferas de presión de trabajo . Con marcado AENOR. Según las normas UNE-EN 1329-1:1999.	3,11	16,00 m	49,76

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Materiales				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD EMPLEADA	TOTAL (Euros)
89	Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 10 atm de presión de trabajo y espesor de pared 9.5mm, suministrado en barras de 12 m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE-EN 13244 y UNE-EN 12201.	13,31	362,95 m	4.830,86
90	Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 180mm de diámetro interior, 10 atm de presión de trabajo y espesor de pared 10.7mm, suministrado en barras de 12 m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE-EN 13244 y UNE-EN 12201.	12,48	587,95 m	7.337,62
91	Válvula de compuerta de cierre elástico husillo exterior, para abastecimiento de agua, de 40mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal 10/16 atm. Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas ISO 5208 y UNE-EN 1074.	183,36	15,00 u	2.750,40
92	Válvula de compuerta de cierre elástico husillo exterior, para abastecimiento de agua, de 100mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal 10/16 atm. Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas ISO 5208 y UNE-EN 1074.	265,40	11,00 u	2.919,40
93	Válvula de compuerta de cierre elástico husillo exterior, para abastecimiento de agua, de 150mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal 10/16 atm. Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas ISO 5208 y UNE-EN 1074.	400,27	5,00 u	2.001,35
94	Sumidero sifónico de calzada, de polipropileno, de diámetro nominal 150/200mm.	33,61	41,00 u	1.378,01
95	Tapa y marco cuadrados para arqueta de acera. Con superficie antideslizante. Carga de rotura 12.5 Tn. Fabricadas en fundición de hierro pintado con pintura bituminosa. Clase B-125 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza. De dimensión de paso libre: 540x540mm y exterior de la tapa: 580x580mm.	43,39	1,00 u	43,39
96	Tapa circular y marco, de registro para tráfico pesado. Con apoyo de tapa y marco mecanizado para evitar ruidos al paso de vehículos, sin juntas de goma. Abatible con bisagra. Con superficie antideslizante. Carga de rotura 40 Tn. Fabricados en fundición de hierro y pintado con pintura bituminosa. Clase D-400 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza. De diámetro exterior 643mm.	95,21	42,00 u	3.998,82
97	Tapa-reja circular y marco, de registro para tráfico pesado. Sistema de cierre bloqueo. Con superficie antideslizante. Con junta de polietileno. Carga de rotura 40 Tn. Fabricada en fundición de hierro pintado con pintura bituminosa. Clase D-400 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza. De diámetro exterior 644mm.	86,08	41,00 u	3.529,28
98	Base de pozo de registro constituida por una pieza prefabricada de hormigón de 1000m de diámetro interior y de 980mm de altura total, con dos perforaciones para conectar tubos de 400mm de diámetro.	146,52	31,00 u	4.542,12
99	Base de pozo de registro constituida por una pieza prefabricada de hormigón de 1000m de diámetro interior y de 980mm de altura total, con dos perforaciones para conectar tubos de 600mm de diámetro.	170,48	11,00 u	1.875,28

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Materiales				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD EMPLEADA	TOTAL (Euros)
100	Anillo para pozo de registro, constituido por una pieza prefabricada de hormigón en masa con junta macho hembra de diámetro 1000mm de diámetro interior y 500mm de altura total, para ser colocado para modular la altura necesaria del pozo de registro.	35,92	22,00 u	790,24
101	Cono asimétrico para brocal de pozo de registro, constituido por una pieza prefabricada de hormigón en masa con junta macho hembra de 1000 a 600mm de diámetro interior y 700mm de altura total, para ser colocado sobre anillos de pozo prefabricados.	56,24	42,00 u	2.362,08
102	Pate para pozo de registro fabricado con alma de acero corrugado y cubierto de polipropileno. Con superficie anti-deslizante. Para colocar a presión.	3,53	131,00 u	462,43
103	Registro para arqueta de 20x20cm de hierro fundido con contracerco y tapa de bisagra con llave de cierre.	15,81	35,00 u	553,35
104	Tubo para saneamiento por gravedad, de poliéster centrifugado, con rigidez nominal 10000 N/m ² , clase C según Norma ISO DIS 10639. De diámetro nominal 800mm y espesor 36mm. Para unir mediante junta elástica incorporada. Según UNE 53323:2001 EX, UNE-EN 1796:2006, UNE-EN 1636:1998 y UNE-EN 1115. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	209,88	346,19 m	72.658,36
105	Tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m ² . De diámetro nominal 250mm y diámetro interior 226mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según Proyecto Norma Europeo prEN 13476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	18,84	598,92 m	11.283,65
106	Tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m ² . De diámetro nominal 400mm y diámetro interior 362mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según Proyecto Norma Europeo prEN 13476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	47,10	554,81 m	26.131,55
107	Arena de mina o río para la protección de cables en zanja MT/BT, estará limpia, suelta, áspera, crujiente al tacto, exenta de sustancias orgánicas, arcilla, partículas terrosas o polvo, será tamizada o lavada (en el caso de que fuera necesario), con unas dimensiones de los granos entre los 3mm como máximo y 0.2mm como mínimo, según NT-IMBT 1400/201/1.	20,26	0,77 m3	15,60
108	Tierra vegetal fertilizada.	11,04	55,00 m3	607,20
109	Ficus benjamina, de altura 2.5 m., en container. Ficus benjamín. (Clima tropical. Para lugares protegidos o para interior. No tolera vientos fuertes, ni heladas. Sensible a la cal en el suelo. Textura media. No admite poda. Sensible a plagas. Porte pequeño).	23,79	55,00 u	1.308,45
110	Tutor de madera diámetro 8 cm. y 2.5 m. de longitud.	6,83	55,00 u	375,65
111	Boca de riego con recubrimiento anticorrosivo resistente al agua y cierre mediante asiento elástico totalmente estanco, 40mm de diámetro nominal de salida y presión nominal 16 atm. Soporta el paso de vehículos pesados. Con marcado AENOR.	172,18	2,00 u	344,36
112	Collarín de toma de polietileno reforzado, para tubo de 40mm de diámetro nominal y salida de 1", hembra. Con marcado AENOR.	1,21	2,00 u	2,42

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Materiales				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD EMPLEADA	TOTAL (Euros)
113	Pequeño material de instalación hidráulica para riego.	1,57	2,00 u	3,14
114	Papelera, de 60 litros de capacidad, constituida de plancha reforzada de 2 mm. apoyada en estructura maciza y base de anclaje triangular, fijación atornillada. Acabado con pintura al horno color gris RAL 9007.	61,56	18,00 u	1.108,08
115	Pilona, fija cilíndrica, de fundición ductil con remate superior de acero inoxidable, de 100 cm. de alto y 95 mm. de diámetro, para protección de zonas peatonales.	27,91	168,00 u	4.688,88
116	Señal de peligro triangular de 70cm de lado, normas MOPT reflectante.	57,55	5,00 u	287,75
117	Señal de prohibición y obligación de disco diámetro 60cm, normas MOPT reflectante.	70,14	26,00 u	1.823,64
118	Señal de stop octogonal de 60cm, normas MOPT reflectante.	90,34	1,00 u	90,34
119	Señal informativa circulación cuadrada 60x60cm, normas MOPT reflectante.	65,00	13,00 u	845,00
120	Poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F.	12,43	112,50 m	1.398,38
121	Bordillo hormigón 12/15x25x70cm.	2,82	1.140,85 u	3.217,20
122	Rigola de hormigón de 4x20x20cm, color gris.	0,58	1.699,83 u	985,90
123	Adoquín de hormigón, de forma cuadrada 20x20x8cm, en color negro.	14,53	21,85 m2	317,48
124	Adoquín de hormigón, de forma rectangular 9-13-17-21x16x8cm, color otoño.	9,61	352,32 m2	3.385,80
125	Adoquín de hormigón abujardado, de forma cuadrada 20x20x8cm, en color gris claro.	14,53	358,24 m2	5.205,23
126	Baldosa hidráulica de dos pastillas, color gris de 20x20x2.5cm.	4,33	14,20 m2	61,49
127	Baldosa hidráulica punta de diamante, color rojo de cm.	5,68	136,96 m2	777,93
128	Guardacuerpos metálico tipo	6,21	4,00 Ud	24,84
129	Madera para tablas, tablones, listones de pino negral de Cuenca	128,66	0,80 M3	102,93
130	Extintor polvo polivalente.	54,19	2,00 Ud	108,38
131	Señal normalizada de tráfico.	21,85	3,20 Ud	69,92
132	Cartel indicativo de 0.30x0.30m.	26,10	3,20 Ud	83,52
133	Soporte metálico.	8,93	15,00 Ud	133,95
134	Poste para señal	13,22	6,40 Ud	84,61
135	Cordón de balizamiento reflectante.	0,26	500,00 MI	130,00
136	Baliza intermitente impulso	22,05	4,00 Ud	88,20
137	Baliza troncocónica flúor.50cm altura	8,83	10,00 Ud	88,30
138	Valla normalizada reflec.	84,08	6,00 Ud	504,48
139	Valla metálica autónoma sobre pie de hormigón de protección y prohibición de paso, de 2.50 m de longitud, para contención de peatones y protección de trabajadores.	25,72	37,50 Ud	964,50
140	Cinturón seguridad de sujeción	7,48	0,50 Ud	3,74
141	Mono trabajo de una pieza, tejido ligero y flexible.	12,36	8,00 Ud	98,88
142	Casco seguridad homologado	1,61	8,00 Ud	12,88
143	Gafas protectoras homologadas	7,91	2,64 Ud	20,88
144	Par botas de agua	4,78	8,00 Ud	38,24
145	Par botas aislantes 5000V	29,15	1,32 Ud	38,48
146	Par guantes uso general	1,07	12,00 Ud	12,84
147	Par guantes dieléctricos protección de contacto eléctrico en baja tensión	53,96	0,75 Ud	40,47
148	Amortiguador contra ruido	16,03	3,00 Ud	48,09

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Materiales				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD EMPLEADA	TOTAL (Euros)
	Importe Total			431.225,20
	Benicarló, Marzo 2009 El Arquitecto Municipal		Benicarló, Marzo 2009 La Arquitecta Municipal	
	Luis Perez Lores		Mª Concepción Mora Martínez	

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Maquinaria				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD (Horas)	TOTAL (Euros)
1	Amortización madera para encofrado de pino negral de Cuenca, suministrada en tabla, de 2.6cm de espesor, de 10 a 20cm de ancho y 2 y 2.50m de largo, considerando 4 usos.	43,11	0,05 m3	2,16
2	Amortización madera de pino negral de Cuenca, suministrada en tabla, tablones, listones, etc, considerando 4 usos.	55,14	0,04 m3	2,21
3	Amortización puntal metálico telescópico de 3.50m de altura, considerando 50 usos.	0,33	3,48 u	1,15
4	Bandeja vibratoria de compactación BTU 2950.	2,57	33,57 h	86,27
5	Grupo electrógeno trifásico insonorizado de potencia 20kva, incluso seguro.	3,22	3,63 h	11,69
6	Apisonadora triciclo de 50 C.V. y 12-13 Tm.	16,10	5,09 h	81,95
7	Apisonadora tándem de 11-12 Tm y 45 C.V.	15,37	5,09 h	78,23
8	Camión hasta 10 tm., de 8 m3 de capacidad, dos ejes, tracción 4x2.	14,18	20,38 h	288,99
9	Pistola de mano para inyecciones varias y sellados	1,67	2,30 h	3,84
10	Bituminadora.	31,59	50,22 h	1.586,45
11	Retroexcavadora de neumáticos con pala frontal, de potencia 70 CV, capacidad de la pala frontal 1 m3, capacidad de la cuchara retroexcavadora entre 0.07 y 0.34 m3.	24,69	51,72 h	1.276,97
12	Retroexcavadora de neumáticos de potencia 90 CV, capacidad de cuchara entre 0.6 y 0.8 m3.	27,89	27,50 h	766,98
13	Barredora mecánica autopropulsada de 20 CV.	3,76	10,18 h	38,28
14	Extendedora de aglomerado de 70 CV sobre orugas.	65,55	5,09 h	333,65
15	Fresadora.	9,38	50,93 h	477,72
16	Taladradora mecánica.	2,65	2,70 h	7,16
17	Cortadora de asfalto y hormigón con una potencia de 7.5 CV. y una profundidad de corte de 90 mm., incluso seguro.	4,87	7,10 h	34,58
18	Rodillo compactador autopropulsado de 5 toneladas.	36,99	19,93 h	737,21
19	Rodillo compactador autopropulsado de 10 toneladas.	49,49	50,22 h	2.485,39
20	Bandeja vibratoria compactadora de peso 90kg con una longitud de planchas de 490x450cm.	7,58	99,03 h	750,65
21	Bandeja vibratoria compactadora de peso 140kg con una longitud de planchas de 660x600cm.	9,07	146,48 h	1.328,57
22	Motoniveladora provista de una hoja o cuchilla cortadora utilizada para nivelar suelos con una potencia de 140 CV.	50,59	50,22 h	2.540,63
23	Martillo rompedor con un diametro de 80mm.	42,19	356,81 h	15.053,81
24	Retroexcavadora de neumaticos de potencia 70 caballos de vapor, con pala frontal y capacidad de la cuchara retroexcavadora de 0,34m3.	41,61	7,53 h	313,32
25	Retroexcavadora de neumaticos de potencia 90 caballos de vapor, sin pala frontal y capacidad de la cuchara retroexcavadora de 0,8m3.	39,92	332,86 h	13.287,77
26	Tractor de cadenas Bulldozer para excavación y empuje con hoja topadora de 4,50metros de potencia 300 caballos de vapor.	153,09	0,02 h	3,06

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Maquinaria				
Nº	DESIGNACION	IMPORTE		
		PRECIO (Euros)	CANTIDAD (Horas)	TOTAL (Euros)
27	Hormigonera convencional portátil accionada por motor eléctrico, con una capacidad de amasado de 160 litros, incluso seguro.	1,46	21,86 h	31,92
28	Hormigonera convencional portátil accionada por motor diésel, con una capacidad de amasado de 250 litros, incluso seguro.	1,26	23,94 h	30,16
29	Hormigonera convencional portátil accionada por motor diésel, con una capacidad de amasado de 300 litros, incluso seguro.	1,96	659,01 h	1.291,66
30	Equipo de inyección resinas.	0,99	55,00 h	54,45
31	Pala cargadora de neumáticos de potencia 102 caballos de vapor con una capacidad de carga en pala de 1,7m3.	34,05	140,63 h	4.788,45
32	Pala cargadora sobre cadenas de 135 CV.	58,70	0,02 h	1,17
33	Camión grúa palfinger autocargante de capacidad 13000 toneladas y sin terminal JIC.	41,86	40,00 h	1.674,40
34	Camión dumper extravial con capacidad de transporte para 22 toneladas.	73,04	0,02 h	1,46
35	Camión de transporte de 10 toneladas con una capacidad de 8 metros cúbicos y 2 ejes.	20,28	261,69 h	5.307,07
36	Camión grúa con útil para descarga de tubos de hormigón, compuesto de tijera y puente.	44,19	13,88 h	613,36
37	Cinta transportadora de 10 v.	2,96	19,93 h	58,99
38	Planta asfáltica móvil de 215 CV y 60-80 Tm/h.	342,02	3,63 h	1.241,53
39	Repercusión por metro cuadrado de máquina pintabandas.	0,70	197,01 u	137,91
Importe Total				56.811,22
Benicarló, Marzo 2009 El Arquitecto Municipal			Benicarló, Marzo 2009 La Arquitecta Municipal	
Luis Perez Lores			Mª Concepción Mora Martínez	



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

1.2.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Auxiliares

1	m2 de Demolición de firme existente de espesor menor o igual a 30cm, incluso recorte de juntas, retirada de escombros y carga.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,01	0,16
MMMT.2a	h	Cmn dmp extraval 22T	73,04	0,01	0,73
MMMR.4a	h	Pala cargadora cadenas 135 cv	58,70	0,01	0,59
MMME.4dc	h	Tract de cad 300cv	153,09	0,01	1,53
%	%	Costes Directos Complementarios	3,01	2,00	0,06
Importe					3,07
2	m3 de Excavación para la formación de zanja, en terrenos medios, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,15	2,33
MMME.1baa	h	Retro de neum c/palaftrl 0,34m3	41,61	0,15	6,24
%	%	Costes Directos Complementarios	8,57	3,00	0,26
Importe					8,83
3	m3 de Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,17	2,64
MMME.1baa	h	Retro de neum c/palaftrl 0,34m3	41,61	0,17	7,07
%	%	Costes Directos Complementarios	9,71	3,00	0,29
Importe					10,00
4	m3 de Excavación para formación de pozos, en terrenos deficientes, con medios mecánicos, retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes, sin incluir carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,10	1,56
MMME.1baa	h	Retro de neum c/palaftrl 0,34m3	41,61	0,13	5,41
%	%	Costes Directos Complementarios	6,97	3,00	0,21
Importe					7,18
5	m3 de Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con pisón manual según NTE/ADZ-12.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	1,23	19,13
%	%	Costes Directos Complementarios	19,13	2,00	0,38
Importe					19,51
6	m3 de Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,66	10,26
MMMA.1a	h	Bandeja vibratoria cpto btu2950	2,57	0,15	0,39
%	%	Costes Directos Complementarios	10,65	2,00	0,21
Importe					10,86
7	m3 de Excavación para la formación de zanja, en terrenos medios, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,12	1,87
MMMA37a	h	Retro neumático 70cv 0.07-0.34m3	24,69	0,15	3,70
%	%	Costes Directos Complementarios	5,57	3,00	0,17
Importe					5,74

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Auxiliares

8	m2 de Encofrado de madera para losa horizontal de hormigón para revestir, mediante tablero de madera, incluyendo sopandas y apuntalamiento, considerando 4 usos, incluso desencofrado, limpieza y almacenamiento.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	17,78	0,30	5,33
MOOA11a	h	Peón especializado construcción	15,78	0,30	4,73
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,15	2,33
PBAD.8a	l	Desencofrante líquido	2,16	0,01	0,02
PBUC.6a	kg	Puntas a p/const 17x70 caja 3kg	0,97	0,25	0,24
MMEM.4c	m3	Amtz mad encl tabl 4 us	55,14	0,03	1,65
MMEM.1ad	m3	Amtz mad tabl 2.6x10-20cm 4 us	43,11	0,04	1,72
MMET.1bc	u	Amtz puntal met 3.50m 50 us	0,33	2,90	0,96
%	%	Costes Directos Complementarios	16,98	2,00	0,34
Importe					17,32
9	m3 de Pasta de cemento 1:1 confeccionada en obra con cemento portland con adición puzolánica (CEM II/A-P 32.5 R, según UNE-EN 197-1:2000) envasado.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA11a	h	Peón especializado construcción	15,78	2,87	45,29
PBAC.2ab	t	CEM II/A-P 32.5 R envasado	72,96	0,74	53,99
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,74	0,67
Importe					99,95
10	m3 de Mortero de albañilería M-15 confeccionado in situ con hormigonera, realizado con cemento común CEM-II/A-P/32,5R y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	1,48	23,01
PBAC.2aa	t	CEM II/A-P 32.5 R granel	67,65	0,44	29,77
PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	8,02	1,56	12,51
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,26	0,24
MMMA21a	h	Pistola inyección de mano	1,67	0,63	1,05
Importe					66,58
11	m3 de Mortero de albañilería M-10 confeccionado in situ a mano, realizado con cemento común CEM-II/A-P/32,5R y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 10 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	2,30	35,77
PBAC.2aa	t	CEM II/A-P 32.5 R granel	67,65	0,35	23,68
PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	8,02	1,65	13,23
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,26	0,24
Importe					72,92
12	m3 de Mortero de albañilería M-5 confeccionado in situ a mano, realizado con cemento común CEM-II/A-P/32,5R y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	2,30	35,77
PBAC.2aa	t	CEM II/A-P 32.5 R granel	67,65	0,25	16,91
PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	8,02	1,76	14,12
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,26	0,24
Importe					67,04
13	m3 de Mortero de albañilería M-5 confeccionado in situ con hormigonera, realizado con cemento común CEM-II/A-P/32,5R y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	1,48	23,01
PBAC.2aa	t	CEM II/A-P 32.5 R granel	67,65	0,25	16,91
PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	8,02	1,76	14,12
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,26	0,24
MMMA21a	h	Pistola inyección de mano	1,67	0,63	1,05
Importe					55,33

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Auxiliares

- 14 m3 de Mortero de cemento de dosificación M-40a (1:6), confeccionado en obra, a mano con cemento CEM II/A-P 32.5 R a granel y arena de granulometría 0/3 mm., lavada.

Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	2,32	36,08
PBAC.2aa	t	CEM II/A-P 32.5 R granel	67,65	0,25	16,91
PBRA.1abb	t	Arena 0/3 triturada lvd 10km	8,02	1,76	14,12
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,26	0,24
Importe					67,35

- 15 m3 de Hormigón de resistencia característica 10 N/mm2, de consistencia blanda, adecuado para picar, con árido procedente de machaqueo, tamaño máximo 20 mm, con cemento CEM II/A-P 42.5 R, según UNE-EN 197-1:2000 en exposición normal (IIa), y asiento en el cono de Abrams de 5 a 10 cm, con tolerancia B cm, confeccionado en obra, con hormigonera de 300 l de capacidad.

Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,96	14,93
PBAC.2da	t	CEM II/A-P 42.5 R granel	86,13	0,20	17,23
PBRG.1eb	t	Grava caliza 10/20 lvd 10km	7,25	1,29	9,35
PBRA.1adb	t	Arena 0/6 triturada lvd 10km	7,63	0,66	5,04
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,23	0,21
MMMh.3cae	h	Hgn diesel conve 300l	1,96	1,15	2,25
Importe					49,01

- 16 m3 de Hormigón de resistencia característica 15 N/mm2, de consistencia blanda, adecuado para picar, con árido procedente de machaqueo, tamaño máximo 40 mm, con cemento CEM II/A-P 42.5 R, según UNE-EN 197-1:2000 en exposición normal (IIa), y asiento en el cono de Abrams de 5 a 10 cm, con tolerancia B cm, confeccionado en obra, con hormigonera de 160 l de capacidad.

Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	1,80	27,99
PBAC.2da	t	CEM II/A-P 42.5 R granel	86,13	0,22	18,95
PBRG.1gb	t	Grava caliza 20/40 lvd 10km	9,00	1,31	11,79
PBRA.1adb	t	Arena 0/6 triturada lvd 10km	7,63	0,68	5,19
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,21	0,19
MMMh.3aac	h	Hgn el conve 160l	1,46	1,77	2,58
Importe					66,69

- 17 m3 de Hormigón de resistencia característica 15 N/mm2, de consistencia blanda, adecuado para picar, con árido procedente de machaqueo, tamaño máximo 20 mm, con cemento CEM II/A-P 42.5 R, según UNE-EN 197-1:2000 en exposición normal (IIa), y asiento en el cono de Abrams de 5 a 10 cm, con tolerancia B cm, confeccionado en obra, con hormigonera de 250 l de capacidad.

Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,97	15,08
PBAC.2da	t	CEM II/A-P 42.5 R granel	86,13	0,24	20,67
PBRG.1eb	t	Grava caliza 10/20 lvd 10km	7,25	1,26	9,14
PBRA.1adb	t	Arena 0/6 triturada lvd 10km	7,63	0,65	4,96
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,23	0,21
MMMh.3cad	h	Hgn diesel conve 250l	1,26	1,17	1,47
Importe					51,53

- 18 m3 de Hormigón de resistencia característica 20 N/mm2, de consistencia blanda, adecuado para picar, con árido procedente de machaqueo, tamaño máximo 20 mm, con cemento CEM II/A-P 42.5 R, según UNE-EN 197-1:2000 en exposición normal (IIa), y asiento en el cono de Abrams de 5 a 10 cm, con tolerancia B cm, confeccionado en obra, con hormigonera de 300 l de capacidad.

Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,95	14,77
PBAC.2da	t	CEM II/A-P 42.5 R granel	86,13	0,24	20,67
PBRG.1eb	t	Grava caliza 10/20 lvd 10km	7,25	1,26	9,14
PBRA.1adb	t	Arena 0/6 triturada lvd 10km	7,63	0,65	4,96
PBAA.1a	m3	Agua	0,91	0,23	0,21
MMMh.3cae	h	Hgn diesel conve 300l	1,96	1,15	2,25
Importe					52,00

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Auxiliares

19	t de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base B60/70G, con árido calizo para capa intermedia confeccionada en planta asfáltica móvil.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	MMMA.5ahb	h	Grup eltg trif 20kva inso	3,22	0,02
	MMMR.1bb	h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	34,05	0,02
	MMMW.7a	h	Planta asf móvil 60-80tm/h	342,02	0,02
	MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	17,78	0,01
	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,04
	PBRA.1acd	t	Arena 0/5 triturada s/lvd 30km	8,89	0,35
	PBRW.2b	t	Filler aportación	61,27	0,05
	PNIB.9a	t	Betún asfáltico B40-50	148,90	0,04
	%	%	Costes Directos Complementarios	20,51	2,00
			Importe		20,92
20	t de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf B60/70S, con árido grueso porfídico para capa de rodadura confeccionada en planta asfáltica móvil.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	MMMA.5ahb	h	Grup eltg trif 20kva inso	3,22	0,02
	MMMR.1bb	h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	34,05	0,02
	MMMW.7a	h	Planta asf móvil 60-80tm/h	342,02	0,02
	MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	17,78	0,01
	MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	15,55	0,04
	PBRA.1add	t	Arena 0/6 triturada lvd 30km	8,87	0,33
	PBRW.2b	t	Filler aportación	61,27	0,07
	PNIB.9a	t	Betún asfáltico B40-50	148,90	0,05
	%	%	Costes Directos Complementarios	23,05	2,00
			Importe		23,51
21	m2 de Capa de grava de 8cm de espesor de granulometría 6/20 compactada, incluso extendido con medios manuales.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	MOOJ11a	h	Peón jardinero	15,02	0,03
	PBRG.1dd	t	Grava caliza 6/12 lvd 30km	8,28	0,08
	%	%	Costes Directos Complementarios	1,11	2,00
			Importe		1,13



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

1.3.- CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1 OBRAS DE URBANIZACION					
1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
1.1.1	EADR32a	m3	Demolición de pavimento asfáltico (firme), realizado con medios mecánicos, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero.		
	MOOA12a	0,03 h	Peón ordinario construcción	15,55	0,47
	MMME.1cbc	0,15 h	Retro de neum s/palaftrl 0,8m3	39,92	5,99
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	6,46	0,13
		3,00 %	Costes Indirectos	6,59	0,20
			Precio Total por m3		6,79
1.1.2	EADR31a	m2	Demolición de pavimento en aceras formado por baldosa hidráulica y hormigón en masa hasta 15cm de espesor, con retroexcavadora, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero.		
	MOOA12a	0,12 h	Peón ordinario construcción	15,55	1,87
	MMME.1cbc	0,15 h	Retro de neum s/palaftrl 0,8m3	39,92	5,99
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	7,86	0,16
		3,00 %	Costes Indirectos	8,02	0,24
			Precio Total por m2		8,26
1.1.3	EADR.1db	m2	Demolición de pavimentos de hormigón en masa de 25cm de espesor, realizada con retroexcavadora, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.		
	MOOA12a	0,12 h	Peón ordinario construcción	15,55	1,87
	MMME.1cbc	0,15 h	Retro de neum s/palaftrl 0,8m3	39,92	5,99
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	7,86	0,16
		3,00 %	Costes Indirectos	8,02	0,24
			Precio Total por m2		8,26
1.1.4	EADI.9b	m	Levantado de colectores horizontales, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero.		
	MOOA12a	0,25 h	Peón ordinario construcción	15,55	3,89
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	3,89	0,08
		3,00 %	Costes Indirectos	3,97	0,12
			Precio Total por m		4,09
1.1.5	ECAE.1cbb	m3	Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos medios, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.		
	MOOA12a	0,02 h	Peón ordinario construcción	15,55	0,31
	MMMR.1bb	0,05 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	34,05	1,70
	%	3,00 %	Costes Directos Complementarios	2,01	0,06
		3,00 %	Costes Indirectos	2,07	0,06
			Precio Total por m3		2,13
1.1.6	EADI.9a	m	Levantado de tubería de fibrocemento red de agua potable, incluso retirada carga y sin incluir transporte de escombros a vertedero autorizado.		
	MOOA12a	0,20 h	Peón ordinario construcción	15,55	3,11
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	3,11	0,06
		3,00 %	Costes Indirectos	3,17	0,10
			Precio Total por m		3,27
1.2 FIRMES Y PAVIMENTOS					

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
1.2.1	UPCM.1b	m2	Firme flexible para calzada de tráfico medio, con espesor total de 42cm. Colocado sobre explanada, y formado por una base granular de zahorra artificial de 30cm de espesor, y dos capas de mezclas bituminosas: capa intermedia de 7cm de espesor (AC22 base B60/70G), y capa de rodadura de 5cm de espesor (AC16 surf B60/70S). Incluso riegos de imprimación con 0,6kg/m2 de emulsión ECL-1 y adherencia con 0,6kg/m2 de emulsión ECR-1 . Extendido y compactado de los materiales con medios mecánicos.			
		MOOA12a	0,33 h	Peón ordinario construcción	15,55	5,13
		PBRT.1aa	0,64 t	Zahorra artificial 0/35	6,64	4,25
		PUVC15b	0,07 t	Mezcla bituminosa AC22 base B60/70G	20,92	1,46
		PUVC15c	0,05 t	Mezcla bituminosa AC16 surf B60/70S	23,51	1,18
		MMMC.1b	0,04 h	Rodll autpro 10 T	49,49	1,98
		MMMT.5aaa	0,04 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	20,28	0,81
		MMMR.1bb	0,04 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	34,05	1,36
		MMMA35a	0,04 h	Bituminadora	31,59	1,26
		MMMC.6c	0,04 h	Motoniveladora 140 CV	50,59	2,02
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	19,45	0,39
		UPCR.1ab	1,05 m2	Riego impr emu aniónica	0,20	0,21
		UPCR.1bb	1,05 m2	Riego adh emu aniónica	0,08	0,08
		%	3,00 %	Costes Indirectos	20,13	0,60
				Precio Total por m2		20,73
1.2.2	UPCS.1bb	m3	Subbase granular realizada con zahorra artificial, colocada con extendedora y con una compactación al 95% del Proctor Normal.			
		MOOA12a	0,03 h	Peón ordinario construcción	15,55	0,47
		PBAA.1a	0,05 m3	Agua	0,91	0,05
		PBRT.1aa	1,92 t	Zahorra artificial 0/35	6,64	12,75
		MMMW.6a	0,02 h	Cinta transportadora	2,96	0,06
		MMMC.1a	0,02 h	Rodll autpro 5 T	36,99	0,74
		MMMT.5aaa	0,01 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	20,28	0,20
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	14,27	0,29
		%	3,00 %	Costes Indirectos	14,56	0,44
				Precio Total por m3		15,00
1.2.3	ECSS.6a	m2	Solera realizada con hormigón HM 20/B/20/IIa con un espesor de 20cm extendido sobre terreno limpio y compactado a mano con terminación mediante reglado y curado mediante riego			
		MOOA.8a	0,14 h	Oficial 1ª construcción	17,78	2,49
		MOOA11a	0,14 h	Peón especializado construcción	15,78	2,21
		PBAC.2ab	0,01 t	CEM II/A-P 32.5 R envasado	72,96	0,73
		PBPO.2bbbc	0,20 m3	H 20 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	52,00	10,40
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	15,83	0,32
		%	3,00 %	Costes Indirectos	16,15	0,48
				Precio Total por m2		16,63
1.2.4	ECSS.7a	m2	Solera realizada con hormigón HA 20/B/20/IIa con un espesor de 20cm reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano extendido mediante reglado y acabado ruleteado.			
		MOOA.8a	0,20 h	Oficial 1ª construcción	17,78	3,56
		MOOA11a	0,20 h	Peón especializado construcción	15,78	3,16
		PBPO.2bbbc	0,20 m3	H 20 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	52,00	10,40
		PBAC.2ab	0,01 t	CEM II/A-P 32.5 R envasado	72,96	0,73
		PEAM.3aa	1,00 m2	Mallazo ME 15x15 ø 5-5	1,28	1,28
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	19,13	0,38
		%	3,00 %	Costes Indirectos	19,51	0,59
				Precio Total por m2		20,10

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.2.5	UPPR16aa	m2	Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de dos pastillas, de 20x20x2.5cm, color gris, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.		
	MOOA.8a	0,36 h	Oficial 1ª construcción	17,78	6,40
	MOOA12a	0,18 h	Peón ordinario construcción	15,55	2,80
	PUVP.1aa	1,05 m2	Baldosa hydr 2pastill-20x20 gs	4,33	4,55
	PBAC.2ab	0,01 t	CEM II/A-P 32.5 R envasado	72,96	0,73
	PBPM.1da	0,05 m3	Mto cto M-5 man	67,04	3,35
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	17,83	0,36
		3,00 %	Costes Indirectos	18,19	0,55
			Precio Total por m2		18,74
1.2.6	UPPR19bdb	m2	Pavimento con bladosas de terrazo para uso exterior, grano pétreo, de 40x40cm, tonos oscuros, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-6.		
	MOOA.8a	0,32 h	Oficial 1ª construcción	17,78	5,69
	MOOA12a	0,30 h	Peón ordinario construcción	15,55	4,67
	PRRT39cbhb	1,05 m2	Bald trz pet 40x40os ext	11,03	11,58
	PBPM.1da	0,02 m3	Mto cto M-5 man	67,04	1,34
	PBAC.2ab	0,01 t	CEM II/A-P 32.5 R envasado	72,96	0,73
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	24,01	0,48
		3,00 %	Costes Indirectos	24,49	0,73
			Precio Total por m2		25,22
1.2.7	UPPR16bg	m2	Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de botón, de 40x40cm, color rojo, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.		
	MOOA.8a	0,41 h	Oficial 1ª construcción	17,78	7,29
	MOOA12a	0,20 h	Peón ordinario construcción	15,55	3,11
	PUVP.1bg	1,05 m2	Baldosa hydr pta diam-40x40 rj	5,68	5,96
	PBAC.2ab	0,01 t	CEM II/A-P 32.5 R envasado	72,96	0,73
	PBPM.1da	0,02 m3	Mto cto M-5 man	67,04	1,34
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	18,43	0,37
		3,00 %	Costes Indirectos	18,80	0,56
			Precio Total por m2		19,36
1.2.8	UPCA10d	m2	Pavimento realizado con adoquines de hormigón acabado abujardado de varias medidas 20x20x8cm, modelo holanda, color negro (Abujardado), (Prefabricados la Roda ó Similar), colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica incluso eliminación de restos y limpieza.		
	MOOA.8a	0,19 h	Oficial 1ª construcción	17,78	3,38
	MOOA12a	0,19 h	Peón ordinario construcción	15,55	2,95
	MMMC.3bb	0,20 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	9,07	1,81
	PUVC.3ga	1,00 m2	Ado H cua 20x20x8 negro.	14,53	14,53
	PEAA.3aa	10,00 kg	Acero corru B 400 S ø6	0,53	5,30
	PBRA.1acb	0,09 t	Arena 0/5 triturada s/lvd 10km	7,65	0,69
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	28,66	0,29
	UPCH.4a	0,20 m3	HM15e/calzada	49,33	9,87
		3,00 %	Costes Indirectos	38,82	1,16
			Precio Total por m2		39,98

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.2.9	UPCA10c	m2	Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 20x20x8cm, modelo HOLANDA (Abujardado), color gris claro, (Prefabricados la Roda ó similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HM 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica incluso eliminación de restos y limpieza.	
	MOOA.8a	0,22 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	0,22 h	Peón ordinario construcción	15,55
	MMMC.3bb	0,20 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	9,07
	PUVC.3sb	1,00 m2	Ado H cua 20x20x8 gris claro	14,53
	PBRA.1acb	0,09 t	Arena 0/5 triturada s/lvd 10km	7,65
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	24,36
	UPCH.4a	0,20 m3	HM15e/calzada	49,33
		3,00 %	Costes Indirectos	34,47
			Precio Total por m2	35,50
1.2.10	UPCA10b	m2	Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 20x20x8cm, modelo HOLANDA (Abujardado), color gris claro, (Prefabricados la Roda ó similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica reforzada con una cuantía de 10kg/m2 de acero corrugado B 400S (Mallazo 15x15 de 6mm. diámetro), incluso eliminación de restos y limpieza.	
	MOOA.8a	0,21 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	0,22 h	Peón ordinario construcción	15,55
	MMMC.3bb	0,20 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	9,07
	PUVC.3sb	1,00 m2	Ado H cua 20x20x8 gris claro	14,53
	PEAA.3aa	10,00 kg	Acero corru B 400 S ø6	0,53
	PBRA.1acb	0,09 t	Arena 0/5 triturada s/lvd 10km	7,65
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	29,48
	UPCH.4a	0,20 m3	HM15e/calzada	49,33
		3,00 %	Costes Indirectos	39,64
			Precio Total por m2	40,83
1.2.11	UPCA10a	m2	Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 9-13-17-21x16x8cm, modelo ROMA (Reflectario), color otoño, (Prefabricados la Roda ó Similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica, reforzada con una cuantía de 10kg/m2 de acero corrugado B 400S (Mallazo 15x15 de 6mm. diámetro), incluso eliminación de restos y limpieza.	
	MOOA.8a	0,20 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	0,20 h	Peón ordinario construcción	15,55
	MMMC.3bb	0,20 h	Band vibr 140kg 660x600 cm	9,07
	PUVC.3kb	1,00 m2	Ado H rect 9-13-17-21x16x8 otoño	9,61
	PEAA.3aa	10,00 kg	Acero corru B 400 S ø6	0,53
	PBRA.1acb	0,09 t	Arena 0/5 triturada s/lvd 10km	7,65
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	24,08
	UPCH.4a	0,20 m3	HM15e/calzada	49,33
		3,00 %	Costes Indirectos	34,19
			Precio Total por m2	35,22

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.2.12	UPPB.1e	m	Bordillo de hormigón de 12/15x25x70cm sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa rejuntable con mortero de cemento M-5.		
	MOOA.8a	0,17 h	Oficial 1ª construcción	17,78	3,02
	MOOA12a	0,18 h	Peón ordinario construcción	15,55	2,80
	PUVA.9e	1,43 u	Bordillo hormigón 12/15x25x70	2,82	4,03
	PBPM.1da	0,01 m3	Mto cto M-5 man	67,04	0,67
	PBPO.2bbbc	0,04 m3	H 20 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	52,00	2,08
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	12,60	0,25
		3,00 %	Costes Indirectos	12,85	0,39
			Precio Total por m		13,24
1.2.13	UPPB.3a	m	Rigola de hormigón de 4x20x20cm, sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa con mortero de cemento M-5 y lechada de cemento.		
	MOOA.8a	0,08 h	Oficial 1ª construcción	17,78	1,42
	MOOA12a	0,08 h	Peón ordinario construcción	15,55	1,24
	PUVA16aa	2,50 u	Rigola hormigón 4x20x20 gs	0,58	1,45
	PBPM.1da	0,01 m3	Mto cto M-5 man	67,04	0,67
	PBPO.2bbbc	0,03 m3	H 20 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	52,00	1,56
	PBPL.5a	0,01 m3	Pasta cto 1:1 CEM II/A-P 32.5R	99,95	1,00
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	7,34	0,15
		3,00 %	Costes Indirectos	7,49	0,22
			Precio Total por m		7,71
1.2.14	UFAC.1b	m	Corte en junta pavimento de pavimento existente, con el nuevo pavimento a instalar.		
	MOOA12a	0,01 h	Peón ordinario construcción	15,55	0,16
	MMMA83a	0,10 h	Cortadora asf y H	4,87	0,49
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	0,65	0,01
		3,00 %	Costes Indirectos	0,66	0,02
			Precio Total por m		0,68
1.2.15	UFAC.1a	m2	Fresado de asfalto en perímetro de incluso limpieza con barredora mecánica autopropulsada de 20 CV., carga y transporte de residuos a vertedero.		
	MOOA12a	0,08 h	Peón ordinario construcción	15,55	1,24
	MMMA50a	0,20 h	Fresadora	9,38	1,88
	MMMA41a	0,02 h	Barredora mecánica autpro 20cv	3,76	0,08
	MMMA10a	0,04 h	Camión <10 tm 8 m3	14,18	0,57
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	3,77	0,08
		3,00 %	Costes Indirectos	3,85	0,12
			Precio Total por m2		3,97
1.2.16	UPCM.5a	m2	Capa de rodadura asfáltica, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido calizo de 5 cm. de espesor una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla, incluso riego de adherencia.		
	MOOA12a	0,02 h	Peón ordinario construcción	15,55	0,31
	PUVC15c	0,12 t	Mezcla bituminosa AC16 surf B60/70S	23,51	2,82
	UPCR.1bb	1,00 m2	Riego adh emu aniónica	0,08	0,08
	MMMA.6b	0,02 h	Apisonadora triciclo 12-13tm50cv	16,10	0,32
	MMMA.6c	0,02 h	Apisonadora tandem 11-12tm 45 cv	15,37	0,31
	MMMA43a	0,02 h	Extendedor aglomerado 70cv oruga	65,55	1,31
	MMMA41a	0,02 h	Barredora mecánica autpro 20cv	3,76	0,08
	MMMA10a	0,04 h	Camión <10 tm 8 m3	14,18	0,57
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	5,80	0,12
		3,00 %	Costes Indirectos	5,92	0,18
			Precio Total por m2		6,10

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3 RED DE SANEAMIENTO				
1.3.1	ECAE.7de	m3	Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con martillo rompedor, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.	
	MOOA12a	0,20 h	Peón ordinario construcción	15,55
	MMMD.1ab	0,25 h	Martill rompedor 80mm	42,19
	%	3,00 %	Costes Directos Complementarios	13,66
		3,00 %	Costes Indirectos	14,07
Precio Total por m3				14,49
1.3.2	UICC.3db	m	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 250mm y diámetro interior 226mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+250mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+250/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	
	MOOA.8a	0,20 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	0,29 h	Peón ordinario construcción	15,55
	PBRA.1aca	0,06 t	Arena 0/5 triturada s/lvd	6,53
	PBRG.1ha	0,06 t	Grava caliza 25/40 s/lvd	5,96
	PUCC.2db	1,05 m	Tubo san PVC corrú dp DN250 30%	18,84
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	28,60
		3,00 %	Costes Indirectos	29,17
Precio Total por m				30,05
1.3.3	UICC.3fb	m	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 400mm y diámetro interior 362mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+400mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+400/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	
	MOOA.8a	0,25 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	0,33 h	Peón ordinario construcción	15,55
	PBRA.1aca	0,12 t	Arena 0/5 triturada s/lvd	6,53
	PBRG.1ha	0,12 t	Grava caliza 25/40 s/lvd	5,96
	PUCC.2fb	1,05 m	Tubo san PVC corrú dp DN400 30%	47,10
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	60,54
		3,00 %	Costes Indirectos	61,75
Precio Total por m				63,60
1.3.4	UCMP.1b	u	Conexión directa a colector mediante clip pegado en 87.5º (400/250)	
	MOOA.8a	0,41 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	0,41 h	Peón ordinario construcción	15,55
	CLIP.1b	1,00 u	Clip pegado a 87.5º (400/250)	109,32
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	122,99
		3,00 %	Costes Indirectos	125,45
Precio Total por u				129,21

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.3.5	UICA11abb	u	Pozo de registro prefabricado completo, de 100cm de diámetro interior y de 100cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100cm de altura, perforado para colocar tubos de 400mm, anillos de hormigón en masa para lograr la altura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 70cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.		
	MOOA.8a	1,64 h	Oficial 1ª construcción	17,78	29,16
	MOOA12a	1,64 h	Peón ordinario construcción	15,55	25,50
	PUCA16b	1,00 u	Base pz rgtr H Ø1000 p/tubo Ø400	146,52	146,52
	PUCA18b	1,00 u	Cono asimet H Ø1000mm p/pz rgtr	56,24	56,24
	PUCA24a	3,00 u	Pate PP p/pozo	3,53	10,59
	PUCA11a	1,00 u	Tapa+aro rgtr fund tráfico pes	95,21	95,21
	PBPM.1ab	0,02 m3	Mto cto M-15 mec	66,58	1,33
	PBPC.2baaa	0,44 m3	H 25 plástica TM 40 l	77,63	34,16
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	398,71	7,97
		3,00 %	Costes Indirectos	406,68	12,20
			Precio Total por u		418,88
1.3.6	ECAR10ab	m3	Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.		
	MOOA12a	0,66 h	Peón ordinario construcción	15,55	10,26
	MMMM.3aa	0,15 h	Band vibr 90kg 490x450 cm	7,58	1,14
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	11,40	0,23
		3,00 %	Costes Indirectos	11,63	0,35
			Precio Total por m3		11,98
			1.4 RED DE DRENAJE		
1.4.1	ECAE.7de	m3	Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con martillo rompedor, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.		
	MOOA12a	0,20 h	Peón ordinario construcción	15,55	3,11
	MMMM.1ab	0,25 h	Martil rompedor 80mm	42,19	10,55
	%	3,00 %	Costes Directos Complementarios	13,66	0,41
		3,00 %	Costes Indirectos	14,07	0,42
			Precio Total por m3		14,49
1.4.2	UICC.3db	m	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 250mm y diámetro interior 226mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+250mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+250/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.		
	MOOA.8a	0,20 h	Oficial 1ª construcción	17,78	3,56
	MOOA12a	0,29 h	Peón ordinario construcción	15,55	4,51
	PBRA.1aca	0,06 t	Arena 0/5 triturada s/lvd	6,53	0,39
	PBRG.1ha	0,06 t	Grava caliza 25/40 s/lvd	5,96	0,36
	PUCC.2db	1,05 m	Tubo san PVC corru dp DN250 30%	18,84	19,78
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	28,60	0,57
		3,00 %	Costes Indirectos	29,17	0,88
			Precio Total por m		30,05

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.4.3	EISA.7bca	u	Arqueta prefabricada de paso de polipropileno, cuadrada, registrable, de medidas 40x40cm, con conexiones laterales adaptables a tubos de diámetro de 75 a 250 mm, prolongación de bajante con tubo de PVC ø110 con codo en el extremo inferior, tapa ciega y marco, fabricados por inyección de polipropileno, totalmente instalada.	
	MOOA.8a	0,09 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	0,09 h	Peón ordinario construcción	15,55
	PISA.9ca	1,00 u	Arq rgtr cua PP 40x40cm tap cie	69,25
	PUAC.4jbaa	0,50 m	Tb PVC jnt peg ø110 6atm	3,11
	CODO.1a	1,00 u	Codo PVC ø110 90º	1,69
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	75,50
		3,00 %	Costes Indirectos	77,01
			Precio Total por u	79,32
1.4.4	UICA.1a	m	Sumidero sifónico de calzada, de polipropileno hormigonado perimetral con HM-25, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente no agresivo I. Enrasado al pavimento con HM-100, cubierto con reja y cerco de fundición Clase D-400 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento de Ø250 cm. Según NTE-ISA-13. Totalmente colocado.	
	MOOA12a	0,41 h	Peón ordinario construcción	15,55
	MOOF.8a	0,33 h	Oficial 1ª fontanería	15,92
	PUCA.1a	1,00 u	Sumidero sifónico calzada PP	33,61
	PBPM.1da	0,13 m3	Mto cto M-5 man	67,04
	PUCA11c	1,00 u	Tapa-reja y aro registro fund	86,08
	PBPC.2baaa	0,20 m3	H 25 plástica TM 40 I	77,63
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	155,57
		3,00 %	Costes Indirectos	158,68
			Precio Total por m	163,44
1.4.5	UICC.3fb	m	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 400mm y diámetro interior 362mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+400mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+400/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	
	MOOA.8a	0,25 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	0,33 h	Peón ordinario construcción	15,55
	PBRA.1aca	0,12 t	Arena 0/5 triturada s/lvd	6,53
	PBRG.1ha	0,12 t	Grava caliza 25/40 s/lvd	5,96
	PUCC.2fb	1,05 m	Tubo san PVC corru dp DN400 30%	47,10
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	60,54
		3,00 %	Costes Indirectos	61,75
			Precio Total por m	63,60

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.4.6	UICA11abb	u	Pozo de registro prefabricado completo, de 100cm de diámetro interior y de 100cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100cm de altura, perforado para colocar tubos de 400mm, anillos de hormigón en masa para lograr la altura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 70cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.		
	MOOA.8a	1,64 h	Oficial 1ª construcción	17,78	29,16
	MOOA12a	1,64 h	Peón ordinario construcción	15,55	25,50
	PUCA16b	1,00 u	Base pz rgtr H Ø1000 p/tubo Ø400	146,52	146,52
	PUCA18b	1,00 u	Cono asimet H Ø1000mm p/pz rgtr	56,24	56,24
	PUCA24a	3,00 u	Pate PP p/pozo	3,53	10,59
	PUCA11a	1,00 u	Tapa+aro rgtr fund tráfico pes	95,21	95,21
	PBPM.1ab	0,02 m3	Mto cto M-15 mec	66,58	1,33
	PBPC.2baaa	0,44 m3	H 25 plástica TM 40 I	77,63	34,16
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	398,71	7,97
		3,00 %	Costes Indirectos	406,68	12,20
			Precio Total por u		418,88
1.4.7	UICA12d	u	Pozo de registro rectangular, de dimensiones interiores 150x100cm y profundidad 200cm, construido mediante muros aparejados de fábrica de ladrillo macizo, recibido con mortero de cemento M-5, de 1cm de espesor, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/ de 20cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15, incluso recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y de brocal asimétrico en la coronación, cerco y tapa de fundición tipo calzada, recibido, totalmente terminado, y con p.p. medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior. Según NTE-ISA-15.		
	MOOA.8a	2,47 h	Oficial 1ª construcción	17,78	43,92
	MOOA12a	2,87 h	Peón ordinario construcción	15,55	44,63
	PFFC.4ba	250,00 u	Ladrillo c macizo 24x11.5x5 maq	0,32	80,00
	PBPM.1db	1,72 m3	Mto cto M-5 mec	55,33	95,17
	PUCA24a	5,00 u	Pate PP p/pozo	3,53	17,65
	PBPM.1ab	1,10 m3	Mto cto M-15 mec	66,58	73,24
	PBPO.2abbc	0,15 m3	H 10 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	49,01	7,35
	PEAA.3ac	20,30 kg	Acero corru B 400 S ø10	0,53	10,76
	PUCA.7e	1,00 u	Tapa marco arqueta 580x580	43,39	43,39
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	416,11	8,32
	EEEM11aba	1,20 m2	Encf mad losa hrz p/rev 4u	17,32	20,78
		3,00 %	Costes Indirectos	445,21	13,36
			Precio Total por u		458,57

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.4.8	UICC.1ebb	m	Canalización para drenaje hecha con tubo para drenaje por gravedad, de poliéster centrifugado, con rigidez nominal SN 10000 N/m², clase C según norma ISO DIS 10.639. De diámetro nominal 800mm y espesor 36mm. Para unir mediante junta elástica incorporada. De conformidad con las normas UNE 53323, UNE-EN 1796, UNE-EN 1636 y UNE-EN 1115. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+800mm, sobre lecho y relleno hasta la generatriz superior de material granular de grueso mínimo 10+800/10cm. Sin incluir excavación, relleno de zanja ni compactación final.		
	MOOA.8a	0,41 h	Oficial 1ª construcción	17,78	7,29
	MOOA12a	0,41 h	Peón ordinario construcción	15,55	6,38
	PBRA.1aca	0,44 t	Arena 0/5 triturada s/lvd	6,53	2,87
	PBRG.1ha	0,44 t	Grava caliza 25/40 s/lvd	5,96	2,62
	PUCC.1ebb	1,05 m	Tubo san poliéster DN800 30%acc	209,88	220,37
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	239,53	4,79
		3,00 %	Costes Indirectos	244,32	7,33
			Precio Total por m		251,65
1.4.9	UCMP.1a	u	Conexión directa a colector mediante clip pegado en 87.5º (800/250)		
	MOOA.8a	0,41 h	Oficial 1ª construcción	17,78	7,29
	MOOA12a	0,41 h	Peón ordinario construcción	15,55	6,38
	CLIP.1a	1,00 u	Clip pegado a 87.5º (800/250)	205,19	205,19
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	218,86	4,38
		3,00 %	Costes Indirectos	223,24	6,70
			Precio Total por u		229,94
1.4.10	UICA11dbd	u	Pozo de registro prefabricado completo, de 100cm de diámetro interior y de 200cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100cm de altura, perforado para colocar tubos de 800mm, anillos de hormigón en masa para lograr la altura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 70cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.		
	MOOA.8a	2,05 h	Oficial 1ª construcción	17,78	36,45
	MOOA12a	2,05 h	Peón ordinario construcción	15,55	31,88
	PUCA17a	2,00 u	Anillo p/pozo H Ø1000 alt 500mm	35,92	71,84
	PUCA16d	1,00 u	Base pz rgtr H Ø1000 p/tubo Ø600	170,48	170,48
	PUCA18b	1,00 u	Cono asim H Ø1000mm p/pz rgtr	56,24	56,24
	PUCA24a	3,00 u	Pate PP p/pozo	3,53	10,59
	PUCA11a	1,00 u	Tapa+aro rgtr fund tráfico pes	95,21	95,21
	PBPM.1ab	0,02 m3	Mto cto M-15 mec	66,58	1,33
	PBPC.2baaa	0,44 m3	H 25 plástica TM 40 l	77,63	34,16
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	508,18	10,16
		3,00 %	Costes Indirectos	518,34	15,55
			Precio Total por u		533,89
1.4.11	ECAR10ab	m3	Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.		
	MOOA12a	0,66 h	Peón ordinario construcción	15,55	10,26
	MMMC.3aa	0,15 h	Band vibr 90kg 490x450 cm	7,58	1,14
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	11,40	0,23
		3,00 %	Costes Indirectos	11,63	0,35
			Precio Total por m3		11,98

1.5 RED DE ALUMBRADO PUBLICO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.5.1	UIIE20b	u	Cuadro de alumbrado público para una potencia máxima de 40 kW, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible de dimensiones exteriores 1000x750x300mm para cuadro de alumbrado y 750x750x300mm para equipo de medida, con seis circuitos de tres fases (R-S-T-N) cada una, protegidas con interruptores automáticos unipolares de intensidad 10 A, contactores 3x10 A, diferenciales reenganchables de 3x25 A y sensibilidad 30 mA e interruptor automático general de 4x80A, según esquema unifilar, incluso regulador de la intensidad de flujo, reloj astronómico e interruptor para su accionamiento manual, bombilla de iluminación del cuadro, toma de corriente y accesorios y pequeño material para su montaje y conexionado, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	MOOE.8a	3,06 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	41,68
	MOOE.9a	2,04 h	Oficial 2ª electricidad	15,25	31,11
	PILE21b	1,00 u	Cuadro el p/alum publ 40KW	2.438,57	2.438,57
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	2.511,36	50,23
		3,00 %	Costes Indirectos	2.561,59	76,85
			Precio Total por u		2.638,44
1.5.2	UIIL.4behg	u	Proyector para grandes áreas de reparto cónico intensivo, con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones Ø590x500mm , reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, lámpara de descarga de halogenuros metálicos de 250 W y equipo 230V-50Hz alto factor, incluso soporte mediante lira para su anclaje, incluye lamas antideslumbrantes, rejilla de protección del vidrio y brida de sujeción a tubo, montado sobre columna de chapa de acero galvanizado de 9m de altura, puerta de registro, caja portafusibles fase+neutro de 4A y pernos de anclaje, incluso cableado interior para alimentación de 2x2.5mm2 RV, para el reductor de flujo 2x2.5mm2 RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm2, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	MOOE.8a	2,48 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	33,78
	MOOA.8a	2,48 h	Oficial 1ª construcción	17,78	44,09
	MMMT.1ab	1,00 h	Cmn grúa autcg 13000 T s/JIC	41,86	41,86
	PILE.3beh	3,00 u	Proy Ø590 cónico HM-250	214,89	644,67
	PILE12agc	1,00 u	Colu ch a trcnc alt 9m ø76mm	1.313,24	1.313,24
	PIEC.4bbb	24,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 2x2.5	0,56	13,44
	PIEC.4baf	12,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 1x16	4,92	59,04
	PIED.5ab	2,00 u	Fusible cilíndrico 4A	0,38	0,76
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	2.150,88	43,02
	PA2	1,00 p.a	Legalización de alumbrado público.	47,89	47,89
		3,00 %	Costes Indirectos	2.241,79	67,25
			Precio Total por u		2.309,04

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.5.3	UIIL.4aecg	u	Proyector para grandes áreas de reparto cónico intensivo, dos proyectores, con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones Ø590x500mm , reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, lámpara de descarga de halogenuros metálicos de 250 W y equipo 230V-50Hz alto factor, incluso soporte mediante lira para su anclaje, incluye lamas antideslumbrantes, rejilla de protección del vidrio y brida de sujeción a tubo, montado sobre columna de chapa de acero galvanizado de 9m de altura, puerta de registro, caja portafusibles fase+neutro de 4A y pernos de anclaje, incluso cableado interior para alimentación de 2x2.5mm² RV, para el reductor de flujo 2x2.5mm² RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm², totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	MOOE.8a	2,47 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	33,64
	MOOA.8a	2,47 h	Oficial 1ª construcción	17,78	43,92
	MMMT.1ab	1,00 h	Cmn grúa autcg 13000 T s/JIC	41,86	41,86
	PILE.3beh	2,00 u	Proy Ø590 cónico HM-250	214,89	429,78
	PILE12agc	1,00 u	Colu ch a trncn alt 9m ø76mm	1.313,24	1.313,24
	PIEC.4bbb	24,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 2x2.5	0,56	13,44
	PIEC.4baf	12,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 1x16	4,92	59,04
	PIED.5ab	2,00 u	Fusible cilíndrico 4A	0,38	0,76
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	1.935,68	38,71
	PA2	1,00 p.a	Legalización de alumbrado público.	47,89	47,89
		3,00 %	Costes Indirectos	2.022,28	60,67
			Precio Total por u		2.082,95
1.5.4	DMBE.1a	u	Desmontaje y montaje en nueva ubicación de baculo de tres proyectores existente. Con demolición de pavimento existente mediante compresor neumático, incluso retirada de escombros y carga.		
	MOOE.8a	3,69 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	50,26
	MOOA.8a	2,47 h	Oficial 1ª construcción	17,78	43,92
	MMMT.1ab	3,00 h	Cmn grúa autcg 13000 T s/JIC	41,86	125,58
	EADR33a	0,80 m2	Demolición firme <=30cm	3,07	2,46
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	222,22	4,44
	PA2	1,00 p.a	Legalización de alumbrado público.	47,89	47,89
		3,00 %	Costes Indirectos	274,55	8,24
			Precio Total por u		282,79
1.5.5	UIIE23b	u	Cimentación de báculo o columna de altura 8-10m, formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.7x0.7x0.9m y cuatro pernos de anclaje de 25mm de diámetro y 60cm de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90mm, incluso excavación de tierras, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOA.8a	0,42 h	Oficial 1ª construcción	17,78	7,47
	MOOA12a	0,21 h	Peón ordinario construcción	15,55	3,27
	PBPO.2bbbb	0,33 m3	H 15 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	51,53	17,00
	PIEC20eb	1,05 m	Tb corru db par PVC 110mm 30%acc	5,71	6,00
	PEAA.3ah	2,40 kg	Acero corru B 400 S ø25	0,53	1,27
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	35,01	0,70
	ECAE.8ac	0,33 m3	Excavación de pozos deficientes retro	7,18	2,37
		3,00 %	Costes Indirectos	38,08	1,14
			Precio Total por u		39,22

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total		
1.5.6	UIIL.5bacc	u	Luminaria para alumbrado urbano con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones 680x305x170mm, reflector de aluminio anodizado al vacío y cierre de vidrio plano, bloque óptico 3EURBEN. Color 9000 Sable (Modelo Alliance de 3e international grupo indalux ó equivalente), lámpara de descarga de VSAP de 150 W con DN y equipo de 230V-50Hz de protección clase I, con brida de adaptación para columna (ø60 a luminaria), columna telescópica (Modelo BC-5 TIPO-3 de IEP ó equivalente) de chapa galvanizada y lacada color RAL 9006, de 8 m de altura, con puerta de registro, caja portafusibles con fusibles fase+neutro de 4A, pletina para cuadros, pernos de anclaje y placa de asiento e incluso cableado interior para alimentación 2x2.5mm² RV, para control del reductor de flujo 2x2.5mm² RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm², totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
		MOOE.8a	2,47 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	33,64
		MOOA.8a	2,47 h	Oficial 1ª construcción	17,78	43,92
		MMMT.1ab	0,50 h	Cmn grúa autcg 13000 T s/JIC	41,86	20,93
		PIED.5ab	2,00 u	Fusible cilíndrico 4A	0,38	0,76
		BRIDA.1	1,00 u	Brida para columna (ø60 a luminaria)	28,72	28,72
		PILA.2cap	1,00 u	Lámp dcrq de VSAP ampolla 150W	22,86	22,86
		PILE.3bcf	1,00 u	Lum carc Al crr vidrio VSAP-150	381,66	381,66
		PILE12afb	1,00 u	Colu ch a trnc alt 8m ø60mm lacada	656,62	656,62
		PIEC.4bbb	16,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 2x2.5	0,56	8,96
		PIEC.4baf	8,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 1x16	4,92	39,36
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	1.237,43	24,75
		PA2	1,00 p.a	Legalización de alumbrado público.	47,89	47,89
			3,00 %	Costes Indirectos	1.310,07	39,30
				Precio Total por u		1.349,37
1.5.7	UIIE24a	u	Toma de tierra para alumbrado exterior, formada por piqueta de barra cilíndrica de acero cobreado de 1.5m de longitud y 14mm de diámetro, con conexión a borna del soporte por medio de cable flexible de cobre de 1x16 mm² de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC bicolor, soldado a la piqueta y conexión con la línea de tierra general.			
		MOOE.8a	0,04 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	0,54
		MOOE11a	0,58 h	Especialista electricidad	13,93	8,08
		PIEP.1b	1,00 u	Electrodo pica a ø14mm lg1.5m	8,11	8,11
		PIEC.4baf	3,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 1x16	4,92	14,76
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	31,49	0,63
			3,00 %	Costes Indirectos	32,12	0,96
				Precio Total por u		33,08
1.5.8	UIIE22aa	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x56 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.			
		MOOA.8a	0,16 h	Oficial 1ª construcción	17,78	2,84
		MOOA12a	0,08 h	Peón ordinario construcción	15,55	1,24
		PBPC.1eab	0,09 m3	H 15 blanda tamaño máximo 40 lla	61,27	5,51
		PIEC20ea	2,00 m	Tb corru db par PVC 110mm	3,05	6,10
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	15,69	0,31
		ECMR10ab	0,15 m3	Rell znj tie pro band	10,86	1,63
		ECMZ.1cc	0,23 m3	Excav zanja medios retro	5,74	1,32
			3,00 %	Costes Indirectos	18,95	0,57
				Precio Total por m		19,52

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.5.9	UIIE22bb	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por cuatro tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.		
	MOOA.8a	0,16 h	Oficial 1ª construcción	17,78	2,84
	MOOA12a	0,08 h	Peón ordinario construcción	15,55	1,24
	PBPC.1eab	0,09 m3	H 15 blanda tamaño máximo 40 lla	61,27	5,51
	PIEC20ea	4,00 m	Tb corru db par PVC 110mm	3,05	12,20
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	21,79	0,44
	ECMR10ab	0,15 m3	Rell znj tie pro band	10,86	1,63
	ECMZ.1cc	0,23 m3	Excav zanja medios retro	5,74	1,32
		3,00 %	Costes Indirectos	25,18	0,76
			Precio Total por m		25,94
1.5.10	UIIE22cc	m	Canalización para red de alumbrado bajo calzada, formada por cuatro tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sobre solera de hormigón HM 15 de 5 cm, sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, relleno de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir firme de calzada.		
	MOOA12a	0,20 h	Peón ordinario construcción	15,55	3,11
	MOOA.8a	0,10 h	Oficial 1ª construcción	17,78	1,78
	PBPC.1eab	0,12 m3	H 15 blanda tamaño máximo 40 lla	61,27	7,35
	PIEC20ea	4,00 m	Tb corru db par PVC 110mm	3,05	12,20
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	24,44	0,49
	ECMR10ab	0,20 m3	Rell znj tie pro band	10,86	2,17
	ECMZ.1cc	0,32 m3	Excav zanja medios retro	5,74	1,84
		3,00 %	Costes Indirectos	28,94	0,87
			Precio Total por m		29,81
1.5.11	UIIE22dd	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por seis tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.		
	MOOA12a	0,17 h	Peón ordinario construcción	15,55	2,64
	MOOA.8a	0,08 h	Oficial 1ª construcción	17,78	1,42
	PIEC20ea	6,00 m	Tb corru db par PVC 110mm	3,05	18,30
	PBPC.1eab	0,09 m3	H 15 blanda tamaño máximo 40 lla	61,27	5,51
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	27,87	0,56
	ECMR10ab	0,15 m3	Rell znj tie pro band	10,86	1,63
	ECMZ.1cc	0,23 m3	Excav zanja medios retro	5,74	1,32
		3,00 %	Costes Indirectos	31,38	0,94
			Precio Total por m		32,32

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.5.12	UIIE22ee	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por ocho tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.		
	MOOA12a	0,15 h	Peón ordinario construcción	15,55	2,33
	MOOA.8a	0,08 h	Oficial 1ª construcción	17,78	1,42
	PIEC20ea	8,00 m	Tb corru db par PVC 110mm	3,05	24,40
	PBPC.1eab	0,09 m3	H 15 blanda tamaño máximo 40 lla	61,27	5,51
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	33,66	0,67
	ECMR10ab	0,15 m3	Rell znj tie pro band	10,86	1,63
	ECMZ.1cc	0,23 m3	Excav zanja medios retro	5,74	1,32
		3,00 %	Costes Indirectos	37,28	1,12
			Precio Total por m		38,40
1.5.13	UIIE21a	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm2 de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm2 de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm2 de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002. Parte proporcional, para legalización del presente alumbrado público, consistente en una memoria técnica de diseño o en su caso de un proyecto técnico con final de obra para obtener el boletín de instalación eléctrica.		
	MOOE.8a	0,20 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	2,72
	PIEC.4bbb	1,05 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 2x2.5	0,56	0,59
	PIEC.4bed	1,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 4x6	8,20	8,20
	PIEC.4baf	1,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 1x16	4,92	4,92
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	16,43	0,33
		3,00 %	Costes Indirectos	16,76	0,50
			Precio Total por m		17,26
1.5.14	UIIE21b	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 10mm2 de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm2 de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm2 de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.		
	MOOE.8a	0,20 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	2,72
	PIEC.4bbb	1,05 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 2x2.5	0,56	0,59
	PIEC.4bee	1,05 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 4x10	13,30	13,97
	PIEC.4baf	1,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 1x16	4,92	4,92
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	22,20	0,44
		3,00 %	Costes Indirectos	22,64	0,68
			Precio Total por m		23,32

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.5.15	UIIE21c	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 16mm² de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm² de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm² de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.	
	MOOE.8a	0,20 h	Oficial 1ª electricidad	13,62
	PIEC.4bbb	1,05 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 2x2.5	0,56
	PIEC.4bef	1,05 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 4x16	19,70
	PIEC.4baf	1,00 m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 1x16	4,92
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	28,92
		3,00 %	Costes Indirectos	29,50
			Precio Total por m	30,39
1.5.16	UIIE26ax	u	Arqueta de poliéster reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 400x400mm y de profundidad de arqueta 600mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	
	MOOA.8a	0,83 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	PILE20b	1,00 u	Arqueta de poliéster	96,70
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	111,46
		3,00 %	Costes Indirectos	113,69
			Precio Total por u	117,10
1.5.17	UIIE26a	u	Arqueta de poliéster reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 600x600mm y de profundidad de arqueta 800mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	
	MOOA.8a	0,83 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	PILE20a	1,00 u	Arqueta de poliéster	110,82
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	125,58
		3,00 %	Costes Indirectos	128,09
			Precio Total por u	131,93
			1.6 RED DE AGUA POTABLE	
1.6.1	A2	u	Colocación de puntas durante la obra para garantizar el suministro a los abonados y causar las mínimas molestias, colocados en la fachada y conectando a los actuales abonados.	
			Sin descomposición	76,43
		3,00 %	Costes Indirectos	2,29
			Precio Total redondeado por u	78,72

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
1.6.2	UIAC.5bbba	m	Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 110mm de diámetro interior, 10 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 10.7mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 40x80cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Incluso excavación de tierras para formación de la misma y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.			
		MOOF.8a	0,08 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	1,27
		MOOA.8a	0,12 h	Oficial 1ª construcción	17,78	2,13
		MOOA12a	0,12 h	Peón ordinario construcción	15,55	1,87
		PBRA.1adb	0,18 t	Arena 0/6 triturada lvd 10km	7,63	1,37
		PUAC.8bbb	1,37 m	Tb PE100 ø180mm 10atm 30% acc	12,48	17,10
		MMMT.9a	0,02 h	Cmn grúa p/descarga tb H	44,19	0,88
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	24,62	0,49
		ECMR10ab	0,15 m3	Rell znj tie pro band	10,86	1,63
		ECMZ.1cc	0,23 m3	Excav zanja medios retro	5,74	1,32
			3,00 %	Costes Indirectos	28,06	0,84
				Precio Total redondeado por m		28,90
1.6.3	UIAC.5abba	m	Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 10 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 9.5mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 40x80cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Incluso excavación de tierras para formación de la misma y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.			
		MOOF.8a	0,08 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	1,27
		MOOA.8a	0,12 h	Oficial 1ª construcción	17,78	2,13
		MOOA12a	0,12 h	Peón ordinario construcción	15,55	1,87
		PBRA.1adb	0,18 t	Arena 0/6 triturada lvd 10km	7,63	1,37
		PUAC.8abb	1,37 m	Tb PE100 ø160mm 10atm 30% acc	13,31	18,23
		MMMT.9a	0,02 h	Cmn grúa p/descarga tb H	44,19	0,88
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	25,75	0,52
		ECMR10ab	0,15 m3	Rell znj tie pro band	10,86	1,63
		ECMZ.1cc	0,23 m3	Excav zanja medios retro	5,74	1,32
			3,00 %	Costes Indirectos	29,22	0,88
				Precio Total redondeado por m		30,10
1.6.4	EIFF50aaa	m	Canalización realizada con tubo de PVC corrugado gris de doble pared de 200 mm. de diámetro, para cruce de vial de la red de agua potable de diámetro 110, preparados para unión por encolado, suministrado en piezas de 6 m. de longitud. (Según PPTT). Refuerzo de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor.			
		MOOF.8a	0,16 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	2,55
		MOOF11a	0,16 h	Especialista fontanería	13,93	2,23
		PISC.3ba	1,00 m	Tb PVC corru gs Ø200mm	8,41	8,41
		PBPC.1eab	0,12 m3	H 15 blanda tamaño máximo 40 lla	61,27	7,35
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	20,54	0,41
			3,00 %	Costes Indirectos	20,95	0,63
				Precio Total redondeado por m		21,58

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.6.5	EIFF50aaa2	m	Canalización realizada con tubo de PVC corrugado gris de doble pared de 250 mm. de diámetro, para cruce de vial de la red de agua potable de diámetro 160, preparados para unión por encolado, suministrado en piezas de 6 m. de longitud. (Según PPTT). Refuerzo de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor.		
	MOOF.8a	0,16 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	2,55
	MOOF11a	0,16 h	Especialista fontanería	13,93	2,23
	PISC.3ca	1,00 m	Tb PVC corru gs Ø250mm	13,11	13,11
	PBPC.1eab	0,12 m3	H 15 blanda tamaño máximo 40 lla	61,27	7,35
	%	3,00 %	Costes Indirectos	25,24	0,76
			Precio Total redondeado por m		26,00
1.6.6	UIAV.1bea	u	Válvula compuerta de cierre elástico, husillo exterior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 110mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Con capuchón de fundición enrasado con el pavimento. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOF.8a	0,50 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	7,96
	MOOF11a	0,50 h	Especialista fontanería	13,93	6,97
	PUAV.1bea	1,00 u	Va compt hus ext ø100 10/16atm	265,40	265,40
	PISA.8y	1,00 u	Capuchon fundicion.	61,64	61,64
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	341,97	6,84
		3,00 %	Costes Indirectos	348,81	10,46
			Precio Total redondeado por u		359,27
1.6.7	UIAV.1bga	u	Válvula compuerta de cierre elástico, husillo exterior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 160mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Con capuchón de fundición enrasado con el pavimento. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.		
	MOOF.8a	0,74 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	11,78
	MOOF11a	0,74 h	Especialista fontanería	13,93	10,31
	PUAV.1bga	1,00 u	Va compt hus ext ø150 10/16atm	400,27	400,27
	PISA.8y	1,00 u	Capuchon fundicion.	61,64	61,64
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	484,00	9,68
		3,00 %	Costes Indirectos	493,68	14,81
			Precio Total redondeado por u		508,49

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
1.6.8	UIFA.4cb	m	Sustitución de acometida de abastecimiento de agua desde la general a una distancia máxima de 5m. Para acometidas de 1 1/4" - 1 1/2" - 2", realizada con tubo de polietileno de 63 mm. de diámetro exterior y 50 mm. de diámetro interior, para una presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del conducto del 30% en concepto de uniones y accesorios, válvula de compuerta de cierre elástico husillo exterior, para abastecimiento de agua, de 40mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal 10/16 atm. Tipo Belgicast ó equivalente, Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Colocada sobre capa de relleno de arena de 15 cm. de espesor para asiento del conducto, incluso excavación y relleno posterior de la zanja, realizada con una anchura de 40 cm. y 60 cm. de profundidad, según NTE/IFA-13. Arqueta de 20x20cm contracerco de hierro fundido y tapa de bisagra con llave de cierre. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.			
		MOOA.8a	0,41 h	Oficial 1ª construcción	17,78	7,29
		MOOA12a	0,41 h	Peón ordinario construcción	15,55	6,38
		MOOF.8a	0,33 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	5,25
		PIFT15ebb	1,05 m	Tb PE ø40 10 atm 30%acc	2,51	2,64
		PUAV.1baa	1,00 u	Va compt hus ext ø40 10/16atm	183,36	183,36
		PBRA.1adc	0,24 t	Arena 0/6 triturada lvd 20 km	6,59	1,58
		PUCA25a	1,00 u	Registro arq 20x20cm fundición	15,81	15,81
		PBPM.1ba	0,02 m3	Mto cto M-10 man	72,92	1,46
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	223,77	4,48
			3,00 %	Costes Indirectos	228,25	6,85
				Precio Total redondeado por m		235,10
1.6.9	UIFA.4cbb	u	Sustitución de acometida de abastecimiento de agua desde la general a una distancia máxima de 5m. Para acometidas de 1", realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, para una presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del conducto del 30% en concepto de uniones y accesorios, válvula de bola de 1" de diámetro con cuerpo de bronce, hembra/hembra, para una presión nominal de 25 atm, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE. Colocada sobre capa de relleno de arena de 15 cm. de espesor para asiento del conducto, incluso excavación y relleno posterior de la zanja, realizada con una anchura de 40 cm. y 60 cm. de profundidad, según NTE/IFA-13. Arqueta de 20x20cm contracerco de hierro fundido y tapa de bisagra con llave de cierre. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.			
		MOOA.8a	0,41 h	Oficial 1ª construcción	17,78	7,29
		MOOA12a	0,41 h	Peón ordinario construcción	15,55	6,38
		MOOF.8a	0,33 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	5,25
		PIFC.6abcb	1,05 m	Tubo PE 40 ø25mm 10atm 30%acc	1,03	1,08
		PIFG40cc	1,00 u	Valv bola Br ø1" hemb/hemb	26,73	26,73
		PBRA.1adc	0,24 t	Arena 0/6 triturada lvd 20 km	6,59	1,58
		PUCA25a	1,00 u	Registro arq 20x20cm fundición	15,81	15,81
		PBPM.1ba	0,02 m3	Mto cto M-10 man	72,92	1,46
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	65,58	1,31
			3,00 %	Costes Indirectos	66,89	2,01
				Precio Total redondeado por u		68,90

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.6.10	UIPI.1bcc	u	Hidrante enterrado o bajo rasante con marcado CE, fabricado en hierro fundido y pintado en rojo, con 2 salidas de 70mm con tapones y racores tipo BCN según UNE 23400, sistema de apertura con llave de cuadrado de 25mm, entrada recta a tubería embridada DIN PN-16 de 4'', sistema de clapeta de retención de agua y arqueta completa con cerco y tapa fabricada en hierro fundido, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	
	MOOF.8a	2,89 h	Oficial 1ª fontanería	15,92
	MOOF11a	2,89 h	Especialista fontanería	13,93
	PIID.3d	1,00 u	Hidrante 2 x 70 mm c/arq	364,93
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	451,20
		3,00 %	Costes Indirectos	460,22
			Precio Total redondeado por u	474,03
1.6.11	RAPC.1	u	Conexión a tubería existente de fibrocemento de diámetro 90 mm., situada en la Avinguda Iecla, con unión junta stop Waga de George Fischer ó similar.	
			Sin descomposición	243,94
		3,00 %	Costes Indirectos	243,94
			Precio Total redondeado por u	251,26
1.6.12	RAPC.2	u	Conexión a tubería existente de fibrocemento de diámetro 50 mm., situada en la Avgda. Iecla, con unión junta stop Waga de George Fischer ó similar.	
			Sin descomposición	235,09
		3,00 %	Costes Indirectos	235,09
			Precio Total redondeado por u	242,14
1.6.13	RAPC.3	u	Conexión a válvula existente de DN ø110mm.,de PE.	
			Sin descomposición	253,48
		3,00 %	Costes Indirectos	253,48
			Precio Total redondeado por u	261,08
1.6.14	RAPC.4	u	Conexión a válvula existente de DN ø160mm.,de PE.	
			Sin descomposición	278,90
		3,00 %	Costes Indirectos	278,90
			Precio Total redondeado por u	287,27

1.7 RED DE RIEGO POR GOTEO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.7.1	UIFA61a	u	Arqueta de acometida, con llave de paso para abastecimiento de agua en conducción de fundición, de dimensiones interiores de 40x40 cm. y 80 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM 10/B/20/IIa de 15 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso tapa y marco de fundición de 40x40 cm., según NTE/IFA-24.		
	MOOA.8a	1,43 h	Oficial 1ª construcción	17,78	25,43
	MOOA12a	1,43 h	Peón ordinario construcción	15,55	22,24
	PIFT.6aa	0,40 m	Tubo fund ø 60	10,28	4,11
	PIFV19c	1,00 u	Valv cmpta ø60	48,98	48,98
	PISA.8c	1,00 u	Marco-tapa fundición 40x40cm	20,01	20,01
	PBPO.2abbc	0,06 m3	H 10 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	49,01	2,94
	PFEC.4ba	111,00 u	Ladrillo c macizo 24x11.5x5 maq	0,32	35,52
	PBPM.1ea	0,04 m3	Mortero cto M-40a (1:6) man	67,35	2,69
	PBPM.1ba	0,02 m3	Mto cto M-10 man	72,92	1,46
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	163,38	3,27
		3,00 %	Costes Indirectos	166,65	5,00
			Precio Total redondeado por u		171,65
1.7.2	EIFF.7bc	u	Contador volumétrico para el circuito de la red de riego, con una tensión de trabajo de 10 bars y un paso de 25 mm., conexionado y verificado.		
	MOOF11a	0,16 h	Especialista fontanería	13,93	2,23
	PICW.2bi	1,00 u	Contador agua cal ø25mm calf acs	138,31	138,31
	PIEC.1bbc	1,50 m	Cable cobre flx 300/500V 3x1	0,51	0,77
	PIFV.1c	2,00 u	Valv esfera latón-niq ø3/4"	6,00	12,00
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	153,31	3,07
		3,00 %	Costes Indirectos	156,38	4,69
			Precio Total redondeado por u		161,07
1.7.3	EIFR.7a	u	Automatismo para red de riego compuesto por un programador electrónico de cuatro pistas, un transformador 220/24 V., dos electroválvulas diámetro 1", un filtro con manómetro de diámetro 1", una válvula de esfera de diámetro 1", instalada y comprobada.		
	MOOF.8a	0,83 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	13,21
	MOOF11a	0,83 h	Especialista fontanería	13,93	11,56
	PIFR.5d	1,00 u	Filt incl ø1 hemb-hemb met mnmt	12,75	12,75
	PIFR.6a	1,00 u	Prog electr 24v altn 4 pistas	144,40	144,40
	PIFR.7a	1,00 u	Transfd corr altn 220/24v 20w	10,54	10,54
	PIFR11b	2,00 u	Elval ø1" 10k/cm2 5-12m3/h c/reg	16,44	32,88
	PIFT13dca	0,60 m	Tb pre PVC ø32 10	0,54	0,32
	PIFT72cd	2,00 u	Codo90° ø32 p/tb pre PVC	0,60	1,20
	PIFT72kd	1,00 u	Terminal ø32 p/tb pre PVC	0,38	0,38
	PIFT72ec	1,00 u	T lisa ø25 p/tb pre PVC	0,60	0,60
	PIFV.1d	1,00 u	Valv esfera latón-niq ø1"	8,09	8,09
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	235,93	4,72
		3,00 %	Costes Indirectos	240,65	7,22
			Precio Total redondeado por u		247,87
1.7.4	EIEL11ga	m	Tubo flexible corrugado simple de PVC de 50 mm de diámetro nominal para encofrado perdido de la red de riego, con un grado de protección mecánica 5, totalmente instalado, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	MOOE.8a	0,04 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	0,54
	MOOA12a	0,04 h	Peón ordinario construcción	15,55	0,62
	PIEC17ga	1,05 m	Tubo flexible PVC 50mm	0,83	0,87
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	2,03	0,04
		3,00 %	Costes Indirectos	2,07	0,06
			Precio Total redondeado por m		2,13

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.7.5	UIFA13dcb	m	Conducción realizada con tubo de polietileno banda azul, de sección circular, de 40 mm. de diámetro y presión de trabajo de 10 atm., y una resistencia a los 50 años del 60%, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, colocada en zanja realizada con una anchura de 60 cm. y 80 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni posterior relleno de la zanja.		
	MOOA.8a	0,66 h	Oficial 1ª construcción	17,78	11,73
	MOOA12a	0,67 h	Peón ordinario construcción	15,55	10,42
	PIFT95dcb	1,05 m	Tb PE banda azul ø40 30%acc	1,24	1,30
	PBRA.1aca	0,24 t	Arena 0/5 triturada s/lvd	6,53	1,57
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	25,02	0,50
		3,00 %	Costes Indirectos	25,52	0,77
			Precio Total redondeado por m		26,29
1.7.6	UIFR.2fdb	m	Conducción realizada con tubo de polietileno de baja densidad, de sección circular, para riego, de 32 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, suministrado en rollos de 100 m. de longitud, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, colocado sobre el terreno, incluso pequeña excavación manual y relleno posterior con materiales procedentes de la excavación.		
	MOOA.8a	0,64 h	Oficial 1ª construcción	17,78	11,38
	MOOA12a	0,64 h	Peón ordinario construcción	15,55	9,95
	PIFR45fdb	1,00 m	Tb PE rg ø32 2 atm 30%acc	1,11	1,11
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	22,44	0,45
		3,00 %	Costes Indirectos	22,89	0,69
			Precio Total redondeado por m		23,58
1.7.7	UIFR.9c	u	Gotero de botón, caudal 4 L/h, presión 1 atm., instalado y comprobado.		
	MOOF11a	0,20 h	Especialista fontanería	13,93	2,79
	PIFR25b	1,00 u	Microtubo PE ø interior 1.5 mm	0,07	0,07
	PIFR26a	1,00 u	Gotero botón Q 4 l/h	0,06	0,06
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	2,92	0,06
		3,00 %	Costes Indirectos	2,98	0,09
			Precio Total redondeado por u		3,07
1.7.8	UIRA.3a	u	Boca de riego con recubrimiento anticorrosivo resistente al agua y cierre mediante asiento elástico totalmente estanco, 40 mm de diámetro nominal de salida y presión nominal 16 atm. Soporta el paso de vehículos pesados. Con marcado AENOR. Incluso arreglo de las tierras. Totalmente instalada.		
	MOOF.8a	0,51 h	Oficial 1ª fontanería	15,92	8,12
	MOOF11a	0,51 h	Especialista fontanería	13,93	7,10
	MOOA12a	0,42 h	Peón ordinario construcción	15,55	6,53
	PURA.3a	1,00 u	Boca de riego 40mm	172,18	172,18
	PURW.1cc	1,00 u	Collarín de toma 40mm	1,21	1,21
	PURW.4a	1,00 u	Pequeño material ins hidr p/rie	1,57	1,57
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	196,71	3,93
		3,00 %	Costes Indirectos	200,64	6,02
			Precio Total redondeado por u		206,66

1.8 MOBILIARIO Y JARDINERIA

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.8.1	USCM.4gea	u	Papelera, de 60 litros de capacidad, constituida de plancha reforzada de 2 mm. apoyada en estructura maciza y base de anclaje triangular, fijación atornillada. Acabado con pintura al horno color gris RAL 9007. Modelo Argo ó similar.	
	MOOA12a	0,30 h	Peón ordinario construcción	15,55
	PUSM.2gea	1,00 u	Papelera 60 litros a inox	61,56
	MMMA58e	0,15 h	Taladradora mecánica	2,65
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	66,63
		3,00 %	Costes Indirectos	67,96
			Precio Total redondeado por u	70,00
1.8.2	ERSF19xx	m2	Pavimento drenante para relleno de alcorques, realizado con una base compuesta de grava 6/20 de 40mm., de espesor y mortero compuesto de aridos triturados de granulometria (4-7mm. ó 7-10mm.) tratado, limpio y seco. Ligado con resina especifica BASAFILT ó equivalente en 40mm., de espesor. Con capacidad de flexotracción de 23 kp/cm2, capacidad de compresión 40 kp/cm2 y una capacidad drenante de 800 l/m2/min. Totalmente terminado.	
	MOOA.8a	1,24 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	1,24 h	Peón ordinario construcción	15,55
	PBRG.1ba	0,10 t	Arido triturado 4/7 ó 7/10 lvd	5,96
	USJW.2a	1,00 m2	Capa grava 6/20 e 8cm	1,13
	MMML.6a	1,00 h	Equipo de inyección resinas	0,99
	PBUA14a	1,00 kg	Resina epoxi líquida para h	13,86
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	57,91
		3,00 %	Costes Indirectos	59,07
			Precio Total redondeado por m2	60,84
1.8.3	USJP.3fb	u	Ficus benjamina, de altura 2.5 m., suministrado en container, incluso excavación de hoyo de 1.0x1.0 m., aporte de tierra vegetal, plantación, entutorado, primer riego y transporte.	
	MOOJ.8a	0,82 h	Oficial jardinero	14,74
	MOOJ12a	0,82 h	Contrato formación	10,33
	PUJD.8a	1,00 u	Ficus benjamina alt 2.5 conte	23,79
	PUJW14j	1,00 u	Tutor madera ø 8cm lg 2.5m	6,83
	PUJB.3a	1,00 m3	Tierra vegetal fertilizada	11,04
	MMMA37c	0,50 h	Retro neumáticos 90cv 0.6-0.8m3	27,89
	%	4,00 %	Costes Directos Complementarios	76,17
		3,00 %	Costes Indirectos	79,22
			Precio Total redondeado por u	81,60
1.8.4	USCM14e	u	Pilona Modelo Dalia de Fundición Ductil Benito ó similar, fija cilíndrica, de fundición ductil con remate superior de acero inoxidable, de 100 cm. de alto y 95 mm. de diámetro, para protección de zonas peatonales, incluso colocación, eliminación de restos y limpieza.	
	MOOA.8a	0,13 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOA12a	0,13 h	Peón ordinario construcción	15,55
	PUSM15e	1,00 u	Pilona fund alt 100 fj	27,91
	PBPO.2bbbc	0,01 m3	H 20 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	52,00
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	32,76
		3,00 %	Costes Indirectos	33,42
			Precio Total redondeado por u	34,42

1.9 SEÑALIZACIÓN DE TRAFICO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.9.1	USSR.3ab	u	Señal de peligro triangular de 70cm de lado, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.		
	MOOA.8a	0,19 h	Oficial 1ª construcción	17,78	3,38
	MOOA12a	0,19 h	Peón ordinario construcción	15,55	2,95
	PUSR.1ab	1,00 u	Señal pel/tri 70cm ld refl	57,55	57,55
	PUSR.4aa	2,50 m	Poste alum ø60x4.5mm-2.20m.	12,43	31,08
	PBPO.2bbbc	0,02 m3	H 20 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	52,00	1,04
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	96,00	1,92
		3,00 %	Costes Indirectos	97,92	2,94
			Precio Total redondeado por u		100,86
1.9.2	USSR.3db	u	Señal de prohibición y obligación, de disco de diámetro 60cm, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.		
	MOOA.8a	0,20 h	Oficial 1ª construcción	17,78	3,56
	MOOA12a	0,20 h	Peón ordinario construcción	15,55	3,11
	PUSR.1db	1,00 u	Señal proh/obl ø60cm refl	70,14	70,14
	PUSR.4aa	2,50 m	Poste alum ø60x4.5mm-2.20m.	12,43	31,08
	PBPO.2bbbc	0,02 m3	H 20 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	52,00	1,04
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	108,93	2,18
		3,00 %	Costes Indirectos	111,11	3,33
			Precio Total redondeado por u		114,44
1.9.3	USSR.3jb	u	Señal informativa circulación, cuadrada, 60x60cm, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.		
	MOOA.8a	0,22 h	Oficial 1ª construcción	17,78	3,91
	MOOA12a	0,22 h	Peón ordinario construcción	15,55	3,42
	PUSR.1jb	1,00 u	Señal info/circu 60x60 refl	65,00	65,00
	PUSR.4aa	2,50 m	Poste alum ø60x4.5mm-2.20m.	12,43	31,08
	PBPO.2bbbc	0,02 m3	H 20 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	52,00	1,04
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	104,45	2,09
		3,00 %	Costes Indirectos	106,54	3,20
			Precio Total redondeado por u		109,74
1.9.4	USSR.3gb	u	Señal de stop octogonal de 60cm, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.		
	MOOA.8a	0,16 h	Oficial 1ª construcción	17,78	2,84
	MOOA12a	0,14 h	Peón ordinario construcción	15,55	2,18
	PUSR.1gb	1,00 u	Señal stop/oct 60cm refl	90,34	90,34
	PUSR.4aa	2,50 m	Poste alum ø60x4.5mm-2.20m.	12,43	31,08
	PBPO.2bbbc	0,02 m3	H 20 B 20mm CEM II/A-P 42.5R IIa	52,00	1,04
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	127,48	2,55
		3,00 %	Costes Indirectos	130,03	3,90
			Precio Total redondeado por u		133,93

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
1.9.5	USSP.2a	m2	Marca vial de tráfico, signos, flechas o letras, con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.			
		MOON.8a	0,03 h	Oficial 1ª pintura	13,65	0,41
		MOON10a	0,03 h	Ayudante pintura	14,98	0,45
		PRCP33a	0,25 l	Pintura señalización marcas viales	9,52	2,38
		PRCP21a	0,48 kg	Esferas reflectantes	1,49	0,72
		MMMW.8b	1,00 u	Reprcn m2 maq pintabanda	0,70	0,70
		%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	4,66	0,09
			3,00 %	Costes Indirectos	4,75	0,14
				Precio Total redondeado por m2		4,89
1.9.6	PA4	u	Retirada de señales de tráfico y acopio en almacén municipal, carga transporte y descarga.			
				Sin descomposición		19,92
			3,00 %	Costes Indirectos	19,92	0,60
				Precio Total redondeado por u		20,52
			1.10 VARIOS			
1.10.1	PA1	u	Unidad, trabajos especiales, elevación de trapas.			
				Sin descomposición		51,80
			3,00 %	Costes Indirectos	51,80	1,55
				Precio Total redondeado por u		53,35
1.10.2	PA5	u	Unidad, para la retirada del alumbrado público existente, en Avgda. Yecla: - Brazos murales y luminarias, acopiar en almacén municipal, carga transporte y descarga. - Línea de alumbrado público, cajas y accesorios, desmontaje y retirada.			
				Sin descomposición		39,84
			3,00 %	Costes Indirectos	39,84	1,20
				Precio Total redondeado por u		41,04
			1.11 CONTENEDORES SOTERRADOS			
1.11.1	RSU.cs	u	Isla de 5 contenedores soterrados, con la siguiente distribución: -2 contenedores RSU, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor papel/cartón, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor envases ligeros, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor vidrio, carga mediante pluma y sistema doble gancho. -5 pilonas de protección, modelo Dalia de FDB, ó equivalente (altura exterior 0.30cm). Modelo CLT y SL con CH incluso transporte, instalación y puesta en funcionamiento y prefabricado de hormigón con excavación de foso, unidad totalmente terminada, SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE.			
				Sin descomposición		62.095,52
			3,00 %	Costes Indirectos	62.095,52	1.862,87
				Precio Total redondeado por u		63.958,39
			1.12 ENTERRAMIENTO LINEAS ELECTRICAS			

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.12.1	UIEB.5abcb	m	Suministro y tendido de línea subterránea de baja tensión tipo SG compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150mm² de sección, capa de arena según NT-IMBT 1400/201/1 y proyecto tipo NT-IMBT 1453/0300/1 de 25cm de espesor, testigo cerámico o placa normalizada de PVC, cinta atención cable, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos medios, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
	MOOA.8a	0,15 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOE.8a	0,20 h	Oficial 1ª electricidad	13,62
	MOOE11a	0,20 h	Especialista electricidad	13,93
	PIEC.6j	3,15 m	Cable Al rig RV 0.6/1kV 1x240	9,06
	PIEC.6h	1,05 m	Cable Al rig RV 0.6/1kV 1x150	6,06
	PUEB.3a	0,15 m ³	Arena para zanja MT/BT	20,26
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	46,12
	ECAR10aa	0,30 m ³	Rell znj tie pro pisón	19,51
	ECAE.7cc	0,54 m ³	Excav zanja medios retro	8,83
		3,00 %	Costes Indirectos	57,66
			Precio Total redondeado por m	59,39
1.12.2	UIEB.5abba	m	Suministro y tendido de línea subterránea de baja tensión tipo SG compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150mm² de sección, con tres tubos corrugados doble pared de diámetro 160mm hormigonados con HM-15, testigo cerámico o placa normalizada de PVC, cinta atención cable, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos medios, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
	MOOA.8a	0,31 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOE.8a	0,41 h	Oficial 1ª electricidad	13,62
	MOOE11a	0,41 h	Especialista electricidad	13,93
	PIEC.6j	3,15 m	Cable Al rig RV 0.6/1kV 1x240	9,06
	PIEC.6h	1,05 m	Cable Al rig RV 0.6/1kV 1x150	6,06
	PIEC20ga	3,15 m	Tb corru db par PVC 160mm	9,99
	PBPO.2bbaa	0,25 m ³	H 15 B 40mm CEM II/A-P 42.5R IIa	66,69
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	99,84
	ECAR10aa	0,30 m ³	Rell znj tie pro pisón	19,51
	ECAE.7cc	0,54 m ³	Excav zanja medios retro	8,83
		3,00 %	Costes Indirectos	112,46
			Precio Total redondeado por m	115,83
1.12.3	UIEB.5aaaa	m	Suministro y tendido para entronque aéreo-subterráneo de línea de baja tensión, compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150 mm² de sección, con un perfil acero galvanizado de 120.80 mm. de sección y 2 mm. con bridas para anclaje y fijación de perfil. de espesor según UNE 36.082-85. , según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Totalmente instalado.	
	MOOA.8a	0,31 h	Oficial 1ª construcción	17,78
	MOOE.8a	0,41 h	Oficial 1ª electricidad	13,62
	MOOE11a	0,41 h	Especialista electricidad	13,93
	PEAP37kc	1,00 m	Perfil hueco rect 120.80 4	5,93
	PFDT.1b	1,00 u	Garras bridas fj perfil	10,64
	PIEC.6j	3,15 m	Cable Al rig RV 0.6/1kV 1x240	9,06
	PIEC.6h	1,05 m	Cable Al rig RV 0.6/1kV 1x150	6,06
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	68,27
		3,00 %	Costes Indirectos	69,64
			Precio Total redondeado por m	71,73

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.12.4	BORN.01	u	Borne de conexión para el enlace del trenzado aéreo a paso subterráneo, para cable de 3x240+1x150mm², según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Totalmente instalado.		
	MOOE.8a	0,26 h	Oficial 1ª electricidad	13,62	3,54
	BORN.1	1,00 u	Borne de conexión	14,84	14,84
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	18,38	0,37
		3,00 %	Costes Indirectos	18,75	0,56
			Precio Total redondeado por u		19,31
1.13 ENTERRAMIENTO LINEAS TELEFONIA					
1.13.1	UIEB.5ccaa	m	Suministro y tendido de dos tubos corrugados doble pared de diámetro 160mm hormigonados con HM-15, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos duros, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación , según el Reglamento de Telecomunicaciones.		
	MOOA.8a	0,31 h	Oficial 1ª construcción	17,78	5,51
	MOOA11a	0,41 h	Peón especializado construcción	15,78	6,47
	PIEC20ga	2,10 m	Tb corru db par PVC 160mm	9,99	20,98
	PBPO.2bbaa	0,25 m3	H 15 B 40mm CEM II/A-P 42.5R IIa	66,69	16,67
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	49,63	0,99
	ECAR10aa	0,30 m3	Rell znj tie pro pisón	19,51	5,85
	ECAE.7dc	0,54 m3	Excav zanja duros retro	10,00	5,40
		3,00 %	Costes Indirectos	61,87	1,86
			Precio Total redondeado por m		63,73

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2 SEGURIDAD Y SALUD					
2.1 PROTECCIONES COLECTIVAS					
2.1.1	U51091	Ud	Señal normalizada de tráfico, con trípode tubular, amortizable en 5 años, incluso colocación y desmontaje.		
	T48014	0,20 Ud	Señal normalizada de tráfico	21,85	4,37
	T52003	0,20 Ud	Poste para señal	13,22	2,64
	O008	0,13 H	Peón ordinario construcción	15,55	2,02
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	9,03	0,09
		3,00 %	Costes Indirectos	9,12	0,27
			Precio Total redondeado por Ud		9,39
2.1.2	U51092	Ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico, incluso colocación.		
	T48015	0,20 Ud	Cartel indicativo 0.30x0.30m.	26,10	5,22
	T52003	0,20 Ud	Poste para señal	13,22	2,64
	O008	0,16 H	Peón ordinario construcción	15,55	2,49
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	10,35	0,10
		3,00 %	Costes Indirectos	10,45	0,31
			Precio Total redondeado por Ud		10,76
2.1.3	U51086	MI	Cordón de balizamiento reflectante. incluso soporte, colocación y desmontaje.		
	T52005	1,00 MI	Cordón de balizamiento.	0,26	0,26
	T52002	0,03 Ud	Soporte metálico.	8,93	0,27
	O008	0,04 H	Peón ordinario construcción	15,55	0,62
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	1,15	0,01
		3,00 %	Costes Indirectos	1,16	0,03
			Precio Total redondeado por MI		1,19
2.1.4	U51047	MI	Valla metálica autónoma sobre pie de hormigón de protección y prohibición de paso, de 2.50 m de longitud, para contención de peatones y protección de trabajadores.		
	T52012	0,25 Ud	Valla autonoma metal.	25,72	6,43
	O008	0,08 H	Peón ordinario construcción	15,55	1,24
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	7,67	0,08
		3,00 %	Costes Indirectos	7,75	0,23
			Precio Total redondeado por MI		7,98
2.1.5	U51046	Ud	Valla normalizada reflectante, de 1.95 x 0.95 m., de longitud, para desvío de tráfico.		
	T52011	0,30 Ud	Valla normalizada reflec.	84,08	25,22
	O008	0,08 H	Peón ordinario construcción	15,55	1,24
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	26,46	0,26
		3,00 %	Costes Indirectos	26,72	0,80
			Precio Total redondeado por Ud		27,52
2.1.6	U51089	Ud	Baliza intermitente impulso, amortizable en 10 usos, totalmente colocada.		
	T52009	1,00 Ud	Baliza intermitente impulso	22,05	22,05
	O008	0,08 H	Peón ordinario construcción	15,55	1,24
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	23,29	0,23
		3,00 %	Costes Indirectos	23,52	0,71
			Precio Total redondeado por Ud		24,23

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
2.1.7	U51029	MI	Barandilla de protección para aberturas corridas, con guardacuerpos metálico cada 2,5m, amortizable en 8 usos y tablón de 0,2x0,07m, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.			
		T03130	0,05 Ud	Guardacuerpos metálico tipo	6,21	0,31
		T04026	0,01 M3	Madera para tablas, tablonés, li	128,66	1,29
		O004	0,06 H	Oficial 1ª Construcción	17,78	1,07
		O008	0,06 H	Peón ordinario construcción	15,55	0,93
		%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	3,60	0,04
			3,00 %	Costes Indirectos	3,64	0,11
				Precio Total redondeado por MI		3,75
2.1.8	U51090	Ud	Baliza fluorescente troncocónica de 50cm de altura, amortizable en 5 usos, totalmente colocada.			
		T52010	1,00 Ud	Baliza troncocónica flúor.50cm a	8,83	8,83
		O008	0,04 H	Peón ordinario construcción	15,55	0,62
		%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	9,45	0,09
			3,00 %	Costes Indirectos	9,54	0,29
				Precio Total redondeado por Ud		9,83
				2.2 PROTECCIONES INDIVIDUALES		
2.2.1	U51077	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.			
		T52041	1,00 Ud	Casco seguridad homologado	1,61	1,61
		%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	1,61	0,02
			3,00 %	Costes Indirectos	1,63	0,05
				Precio Total redondeado por Ud		1,68
2.2.2	U51072	Ud	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, amortizables en 3 usos.			
		T52044	0,33 Ud	Gafas protectoras homologadas	7,91	2,61
		%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	2,61	0,03
			3,00 %	Costes Indirectos	2,64	0,08
				Precio Total redondeado por Ud		2,72
2.2.3	U51064	Ud	Par de guantes de uso general, en lona y serraje.			
		T52057	1,00 Ud	Par guantes uso general	1,07	1,07
		%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	1,07	0,01
			3,00 %	Costes Indirectos	1,08	0,03
				Precio Total redondeado por Ud		1,11
2.2.4	U51061	Ud	Par de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión, amortizable en 4 usos.			
		T52059	0,25 Ud	Par guantes dieléctricos protecc	53,96	13,49
		%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	13,49	0,13
			3,00 %	Costes Indirectos	13,62	0,41
				Precio Total redondeado por Ud		14,03
2.2.5	U51075	Ud	Amortiguador contra ruido con arnés a la nuca, amortizables en 4 usos.			
		T52063	1,00 Ud	Amortiguador contra ruido	16,03	16,03
		%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	16,03	0,16
			3,00 %	Costes Indirectos	16,19	0,49
				Precio Total redondeado por Ud		16,68

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.2.6	U51056	Ud	Cinturón de seguridad de sujeción, amortizable en 4 usos.		
	T52030	0,25 Ud	Cinturón seguridad de sujeción	7,48	1,87
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	1,87	0,02
		3,00 %	Costes Indirectos	1,89	0,06
			Precio Total redondeado por Ud		1,95
2.2.7	U51080	Ud	Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso.		
	T52035	1,00 Ud	Mono trabajo de una pieza, tejid	12,36	12,36
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	12,36	0,12
		3,00 %	Costes Indirectos	12,48	0,37
			Precio Total redondeado por Ud		12,85
2.2.8	U51067	Ud	Par de botas de agua.		
	T52049	1,00 Ud	Par botas de agua	4,78	4,78
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	4,78	0,05
		3,00 %	Costes Indirectos	4,83	0,14
			Precio Total redondeado por Ud		4,97
2.2.9	U51069	Ud	Par de botas aislantes para electricista, hasta 5000 V de tensión, amortizables en 3 usos.		
	T52051	0,33 Ud	Par botas aislantes 5000V	29,15	9,62
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	9,62	0,10
		3,00 %	Costes Indirectos	9,72	0,29
			Precio Total redondeado por Ud		10,01
2.3 EXTINCION DE INCENDIOS					
2.3.1	U38003	Ud	Extintor de polvo polivalente.		
	T37003	1,00 Ud	Extintor polvo polivalente.	54,19	54,19
	O007	0,08 H	Peón especializado construcción	15,78	1,26
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	55,45	1,11
		3,00 %	Costes Indirectos	56,56	1,70
			Precio Total redondeado por Ud		58,26
2.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS					
2.4.1	U51099	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios.		
	T52102	1,00 Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios.	155,86	155,86
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	155,86	1,56
		3,00 %	Costes Indirectos	157,42	4,72
			Precio Total redondeado por Ud		162,14
2.5 FORMACION Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO					
2.5.1	U51097	H	Formación y reuniones de obligado cumplimiento.		
	T52099	1,00 H	Formación y reuniones de obligado cu...	76,33	76,33
	%	1,00 %	Costes Directos Complementarios	76,33	0,76
		3,00 %	Costes Indirectos	77,09	2,31
			Precio Total redondeado por H		79,40

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 GESTION DE RESIDUOS				
3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS				
3.1.1	EATT.1aaaa	m3	Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión para la carga. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.	
	MMMT.5aaa	0,04 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	20,28
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	0,81
		3,00 %	Costes Indirectos	0,83
			Precio Total redondeado por m3	0,85
3.1.2	ECAT.1aaa	m3	Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.	
	MMMT.5aaa	0,05 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	20,28
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	1,01
		3,00 %	Costes Indirectos	1,03
			Precio Total redondeado por m3	1,06
3.1.3	ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.	
			Residuos de Hormigón: 3.60€/Tn.	
			Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€/Tn.	
			Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€/Tn.	
			Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€/Tn.	
			Sin descomposición	0,80
		3,00 %	Costes Indirectos	0,80
			Precio Total redondeado por €	0,82
3.1.4	EATT.3a	u	Transporte de contenedor de 1 m3 con residuos procedentes de la construcción y demolición y considerados como peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 llevado a cabo por empresa autorizada por la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro General de Residuos para operaciones de recogida y transporte de residuos peligrosos, incluso marcado del contenedor con la etiqueta correspondiente dependiendo del residuo peligroso a transportar, según RD 833/1988 y su modificación por RD 952/1997. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.	
			Sin descomposición	126,06
		3,00 %	Costes Indirectos	3,78
			Precio Total redondeado por u	129,84

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.5	EATR.7a	u	Contenedor de 1m3 de capacidad para la recogida y almacenamiento de residuos considerados como peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 procedentes de la construcción o demolición, incluso marcado del contenedor con la etiqueta correspondiente dependiendo del residuo peligroso a transportar, según RD 833/1988 y su modificación por RD 952/1997.	
			Sin descomposición	256,33
		3,00 %	Costes Indirectos	7,69
			Precio Total redondeado por u	264,02
3.1.6	EATR.6ac	u	Coste de vertido o entrega de un contenedor de 1 m3 con materiales con amianto, considerados como residuos peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro de Gestores Autorizados de Residuos para operaciones de valorización o eliminación, según R.D. 105/2008 y la Ley 10/1998 de residuos. No incluido el coste del recipiente de contención de los residuos. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.	
			Sin descomposición	626,95
		3,00 %	Costes Indirectos	18,81
			Precio Total redondeado por u	645,76
3.2 FIRMES Y PAVIMENTOS				
3.2.1	EATT.1aaaa	m3	Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión para la carga. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.	
	MMMT.5aaa	0,04 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	0,81
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	0,02
		3,00 %	Costes Indirectos	0,02
			Precio Total redondeado por m3	0,85
3.2.2	ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.	
			Residuos de Hormigón: 3.60€Tn.	
			Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€Tn.	
			Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€Tn.	
			Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€Tn.	
			Sin descomposición	0,80
		3,00 %	Costes Indirectos	0,02
			Precio Total redondeado por €	0,82

3.3 RED DE SANEAMIENTO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.3.1	ECAT.1aaa	m3	Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.	
	MMMT.5aaa	0,05 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	20,28
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	1,01
		3,00 %	Costes Indirectos	1,03
			Precio Total redondeado por m3	1,06
3.3.2	ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ambito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.	
			Residuos de Hormigón: 3.60€Tn.	
			Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€Tn.	
			Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€Tn.	
			Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€Tn.	
			Sin descomposición	0,80
		3,00 %	Costes Indirectos	0,02
			Precio Total redondeado por €	0,82
			3.4 RED DE DRENAJE	
3.4.1	ECAT.1aaa	m3	Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.	
	MMMT.5aaa	0,05 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	20,28
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	1,01
		3,00 %	Costes Indirectos	1,03
			Precio Total redondeado por m3	1,06
3.4.2	ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ambito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.	
			Residuos de Hormigón: 3.60€Tn.	
			Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€Tn.	
			Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€Tn.	
			Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€Tn.	
			Sin descomposición	0,80
		3,00 %	Costes Indirectos	0,02
			Precio Total redondeado por €	0,82
			3.5 RED DE ALUMBRADO PUBLICO	
3.5.1	ECAT.1aaa	m3	Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.	
	MMMT.5aaa	0,05 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	20,28
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	1,01
		3,00 %	Costes Indirectos	1,03
			Precio Total redondeado por m3	1,06

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.5.2	ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.	
			Residuos de Hormigón: 3.60€Tn.	
			Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€Tn.	
			Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€Tn.	
			Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€Tn.	
			Sin descomposición	0,80
		3,00 %	Costes Indirectos	0,02
			Precio Total redondeado por €	0,82
3.6 RED DE AGUA POTABLE				
3.6.1	ECAT.1aaa	m3	Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.	
	MMMT.5aaa	0,05 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	20,28
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	1,01
		3,00 %	Costes Indirectos	1,03
			Precio Total redondeado por m3	1,06
3.6.2	ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.	
			Residuos de Hormigón: 3.60€Tn.	
			Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€Tn.	
			Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€Tn.	
			Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€Tn.	
			Sin descomposición	0,80
		3,00 %	Costes Indirectos	0,02
			Precio Total redondeado por €	0,82
3.7 CONTENEDORES SOTERRADOS				
3.7.1	ECAT.1aaa	m3	Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.	
	MMMT.5aaa	0,05 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes	20,28
	%	2,00 %	Costes Directos Complementarios	1,01
		3,00 %	Costes Indirectos	1,03
			Precio Total redondeado por m3	1,06

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Anejo de Justificación de Precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.7.2	ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.	
			Residuos de Hormigón: 3.60€Tn.	
			Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€Tn.	
			Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€Tn.	
			Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€Tn.	
			Sin descomposición	0,80
		3,00 %	Costes Indirectos	0,02
			Precio Total redondeado por €	0,82



Ajuntament de Benicarló

Projecto de Reurbanización de la Av. Iecla



2.- Programa de desarrollo de los trabajos.

CAPITULO	DÍAS	1-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	90-105	105-120
DEMOLICION, MOV. TIERRAS		17.636,96 €	6.332,93 €						
INSTALACIONES		1.891,90 €	69.001,91 €	117.365,58 €	87.292,30 €	22.657,03 €	106.145,73 €	36.281,98 €	
SUBBASES Y BASES				24.432,35 €	30.041,21 €	24.432,35 €	30.041,21 €		
PAVIMENTOS ASFALTICOS								12.756,05 €	
PAVIMENTOS PEATONALES				3.879,84 €	18.570,57 €	29.771,50 €	23.902,21 €	11.720,25 €	
MOBILIARIO Y ACABADOS			19.204,19 €					22.006,62 €	42.383,03 €
S. Y S. y GEST. RESIDUOS		3.911,04 €	3.911,04 €	3.911,04 €	3.911,04 €	3.911,04 €	3.911,04 €	3.911,04 €	3.911,04 €
SUMA PARCIAL		23.439,90 €	98.450,07 €	149.588,81 €	139.815,12 €	80.771,92 €	164.000,19 €	86.675,94 €	46.294,07 €

3.- Estudio Geotécnico.

Las obras proyectadas en el presente documento constituyen una obra de renovación de urbanización. Básicamente consisten en la sustitución de pavimentos sobre suelos ya urbanizados y totalmente consolidados, por lo que no se considera necesario por parte de este proyectista la redacción de un estudio geotécnico. Las zanjas a ejecutar, dadas las características conocidas del suelo, no precisan de entibaciones, ni apuntalamientos especiales.

4.- Replanteo

La ejecución de la obra, al tratarse de renovación de elementos ya existentes sobre el terreno no precisa de levantamientos topográficos, bases o referencias de replanteo para que queden perfectamente definidas.

5.- Cálculos justificativos.

El tipo de obra proyectada no ha precisado de cálculo específico de infraestructuras, ya que se trata de una mera sustitución de redes y pavimentos ya existentes.



6.- Cálculo de costes indirectos.

PEM. Estimado : $970.000 = (1+K/100)cd.$

Costes indirectos:

Instalaciones obra.-	2.600.-
Personal directivo.-	11.400.-
Administración.-	<u>4.800.-</u>
	18.800.-

Costes directos: 940.000€.-

$$K_1 = (100 \times CI) / CD = 2\%$$

K₂= Obra terrestre

$$K = K_1 + K_2 = 3\%$$

7.- Honorarios técnicos.

El presente proyecto no devenga honorarios técnicos al estar redactado por los técnicos municipales y dirigido por los mismos.

8.- Expropiaciones.

Los terrenos sobre los que se ejecuta la obra que se contiene en el presente proyecto son viario público actualmente existente y de propiedad municipal.

9.- Control de calidad.

No se considera necesario un control de calidad superior al 1% del presupuesto, puesto que los materiales a utilizar han sido suficientemente contrastados en obras anteriores de similares características. Los ensayos sobre las compactaciones que se consideren necesarios se realizarán por cuenta del contratista hasta el tope del 1%, porcentaje que no será superado por los mismos.

Benicarló, marzo 2009

El arquitecto municipal

La arquitecta municipal

Fdo. Luis Pérez Lores

M^a Concepción Mora Martínez



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

10.- Servicios Afectados



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

10.1.-JUSTIFICACION DEL DIMENSIONAMIENTO DE LA
RED DE AGUA POTABLE



JUSTIFICACIÓN DE LOS DIÁMETROS ADOPTADOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE INCLUIDA EN EL PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AV. DE YECLA.

Las obras de reurbanización de la Av. de Iecla contemplan una conducción de 160 mm de diámetro de polietileno en su acera este y una de 110 mm de polietileno en la acera oeste con sus correspondientes conexiones a las calles perpendiculares, diámetros que se han elegido en función de las siguientes cuestiones:

- Garantía de colocación de hidrantes contraincendios, puesto que el diámetro mínimo de las conducciones que los deben alimentar es 100 mm (diámetro interior).
- Puesto que la zona este por debajo de la avenida a reurbanizar de la población era, hace pocos años, una zona industrial reconvertida en residencial de alta densidad, las conducciones anexas a esta amplia zona son antiguas e insuficientes para garantizar su correcto suministro. Tanto es así que en los meses de verano la zona antes industrial presenta bajadas de presión que afectan a los vecinos y muchos edificios de la zona disponen incluso de grupos de presión para garantizar el suministro a los pisos más altos. Por tanto, una conducción de 160 de PE bien alimentada reforzará todas las calles perpendiculares a la Av. Yecla por su parte este y hasta el puerto.
- La conducción de 160 de PE, pretende disponer de un eje que discurra de norte a sur y que permita crear una red de grandes conducciones mallada para garantizar que las velocidades del agua dentro de las tuberías y las presiones sean uniformes en toda la red, no con grandes conducciones solitarias no malladas.
- Las conducciones actuales son de fibrocemento de 100 mm de diámetro, e incluso menores en algunos tramos. En el fibrocemento las conducciones se clasifican por diámetro interior mientras que las conducciones de polietileno van referidas al diámetro exterior, por lo que el equivalente de polietileno a fibrocemento siempre deber ser de mayor diámetro.
- Todas las conducciones deben quedar malladas con las calles perpendiculares para garantizar presiones uniformes y también garantizar el suministro disponiendo del mayor número de opciones ante averías diversas y evitar puntos muertos donde el agua quede estancada, según se indica en el RD140/2003.



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

10.2.-JUSTIFICACION DEL DIMENSIONAMIENTO DEL LA
RED DE SANEAMIENTO/DRENAJE



JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA NUEVA RED DE SANEAMIENTO SEPARATIVA DEL PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AV. DE YECLA

Justificación de la red de agua residual a ejecutar.

En la actualidad, en la Av. del Yecla existe una red de saneamiento unitaria a la que están conectadas las aguas pluviales y residuales de la avenida a reurbanizar, que consta de diversos tramos de tuberías de hormigón de 200 y 300 mm de diámetro y cuyo funcionamiento es aceptable, aunque en los últimos tiempos se han generado algunos problemas puntuales debidos exclusivamente al deterioro que se ha producido en la tubería por el paso del tiempo y no debidos a su capacidad de desagüe.

Al tratarse de una reurbanización y no de una obra nueva, lo que se pretende es mejorar la instalación existente sin aumento de caudal de aportación, consistiendo estas obras de mejora en la modificación de la totalidad de la red de saneamiento, transformando una red unitaria en una separativa, cuya parte de aguas residuales consta de dos tuberías de PVC de diámetro 400 mm, diámetro mucho mayor al existente como red unitaria.

Además, se considera que la obra a ejecutar supone una importante mejora en la capacidad hidráulica de la red de saneamiento existente, puesto que además de aumentar considerablemente el diámetro de la tubería también se sustituye el material que la constituye, cambiando el hormigón por el PVC y disminuyendo con ello la rugosidad, motivos por lo que aunque se mantenga la misma pendiente se aumenta de forma notable la velocidad y por tanto la capacidad de desagüe de la red.

Justificación de la red de pluviales a ejecutar.

Tal y como se ha comentado en el apartado de aguas residuales, en la actualidad no existe red de saneamiento separativa, por lo que las aguas pluviales que son recogidas por los imbornales, llegan a las tuberías existentes que son unitarias y son evacuadas a través de ellas, desaguando a tuberías también unitarias que ya se encuentran fuera del ámbito de actuación.

Del mismo modo que en el caso del saneamiento, el caudal de aportación de la nueva tubería no se ve aumentado con la reurbanización, variándose solamente la distribución del agua a evacuar e incrementándose la capacidad hidráulica de la red puesto que se instala una nueva tubería de drenaje y se varía el material, aumentando con ello la capacidad de desagüe por disminución de la rugosidad aunque se mantenga la pendiente.

La capacidad de la red no se ve disminuida con respecto a la actual, sino aumentada, puesto que se dispone de una nueva tubería central de PRFV de diámetro 800 mm para evacuar el agua de lluvia que antes se recogía por la red unitaria existente, por lo que en principio la nueva red a instalar puede ser desproporcionada, pero se ejecuta sobre dimensionada para que si en un futuro es necesario conectar aguas pluviales de otra zona de la población la nueva red a ejecutar tenga capacidad suficiente.



Justificación de la capacidad hidráulica de la red de pluviales receptora.

Tal y como se describe en el proyecto de reurbanización de la avenida de Yecla, la tubería de PRFV de 800 mm de diámetro a ejecutar como red de drenaje, se conecta a una bóveda de aguas pluviales existente en el paseo Marítimo de dimensiones 2 m x 1 m.

El plan director de la red de saneamiento de Benicarló realizado en el año 2006 indica que a esta gran bóveda solamente están conectadas las acometidas de aguas pluviales de las parcelas del lado norte del Ps. Marítimo, las cuales son dos colegios existentes en la parte más alta y algunos edificios de la parte más baja del paseo.

Según conversaciones mantenidas con diversas personas encargadas de la gestión del saneamiento de la población en décadas anteriores, se intuye que en un principio, esta bóveda servía de desagüe de las aguas de lluvia de zonas más altas, situadas al oeste de la población y que posteriormente, justo en la rotonda existente en el cruce del Ps. Marítimo con la C/ Peñíscola, este agua se desvió a otra nueva bóveda que en la actualidad discurre por la carretera vieja de Peñíscola para luego bajar por la Av. Cortes Valencianas hasta el mar.

Con todo ello, nos encontramos con que la bóveda existente en el Ps. Marítimo y a la que se pretende conectar la nueva tubería de drenaje de la Av. de Yecla, fue una vía de evacuación de aguas pluviales que en la actualidad, y puesto que el agua que llegaba a ella se desvió, solo canaliza agua proveniente de las parcelas recayentes en la parte norte del paseo.

Aunque no se han efectuado cálculos al respecto, la capacidad de la bóveda es suficiente para absorber el nuevo caudal proveniente de la avenida de Yecla, puesto que además de ser de dimensiones mucho mayores, al discurrir perpendicular al mar tiene una pendiente mucho más elevada que la de la avenida de Yecla, cuya pendiente es mínima para que pueda circular el agua por gravedad, ya que el vial por el que discurre es paralelo al mar y su pendiente es casi nula.



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

10.3.-CALCULO ILUMINACION

INDICE**Resumen del Proyecto**

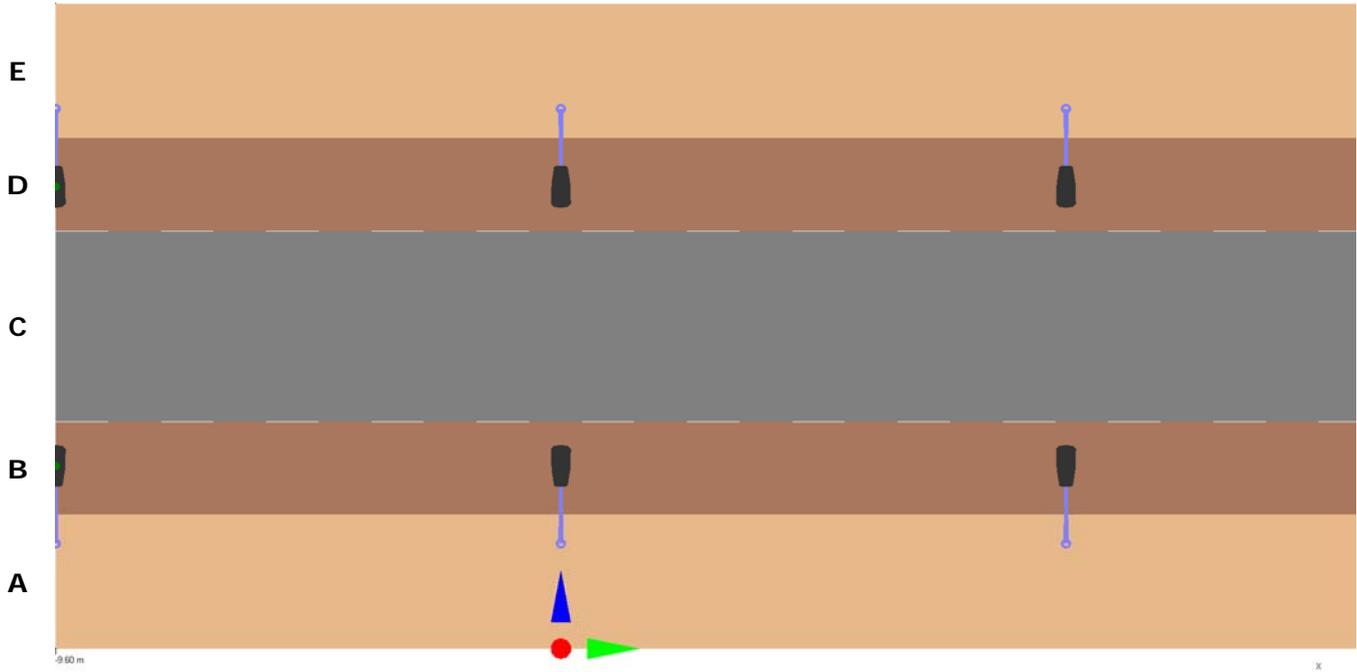
A / Planos y ubicación	3
B / Luminarias	4
C / Resultados	5

Desarrollo del Proyecto

D / Disposición del área a iluminar	6
* Vista 3D	6
* Planta	6
* Alzado	7
* Zonas de estudio	7
E / Descripción de la instalación	8
* Luminarias y lámparas del proyecto	8
* Potencia instalada	9
* Factor de mantenimiento	9
F / Resumen de los valores luminotécnicos en las zonas de estudio	10
G / Cálculos	11
H / Disposición de las luminarias	15

Resumen del Proyecto

A / Planos y ubicación



Ref.	Posición	Anchura	Tipo	Carriles
A	0.00	2.55	Acera	0
B	2.55	1.80	Aparcamiento	0
C	4.35	3.65	Calzada	1
D	8.00	1.80	Aparcamiento	0
E	9.80	2.55	Acera	0

Encendidos	
1	SECCION TIPO

Interdistancia	
Disposición 1	9.60 m

Altura	
	8.00 m

Situación de proyecto: A1

Autor: SIMON J. FERNANDEZ

Descripción:
SECCION TIPO

Resumen del Proyecto

B / Luminarias



Nº de modelo: 1

Luminaria modelo: ALL2-3EU-5B

Lámpara: 1 x 150W ST

Flujo: 15.00 klm

Temperatura de color: 2150K

Descripción: ALL2-3EU-5B 150W ST

Resumen del Proyecto

C / Resultados

Potencia instalada	9.42 W/m ²
Eficiencia energética:	36.2 m ² .lux/W
Eficiencia energética mínima:	22.0 m ² .lux/W
Eficiencia energética de referencia:	32.0 m ² .lux/W
Índice de eficiencia energética:	1.13
Índice de consumo energético ICE:	0.88
Clasificación energética:	A
Factor de utilización (fu):	0.50
Índice de deslumbramiento:	D6 (91)

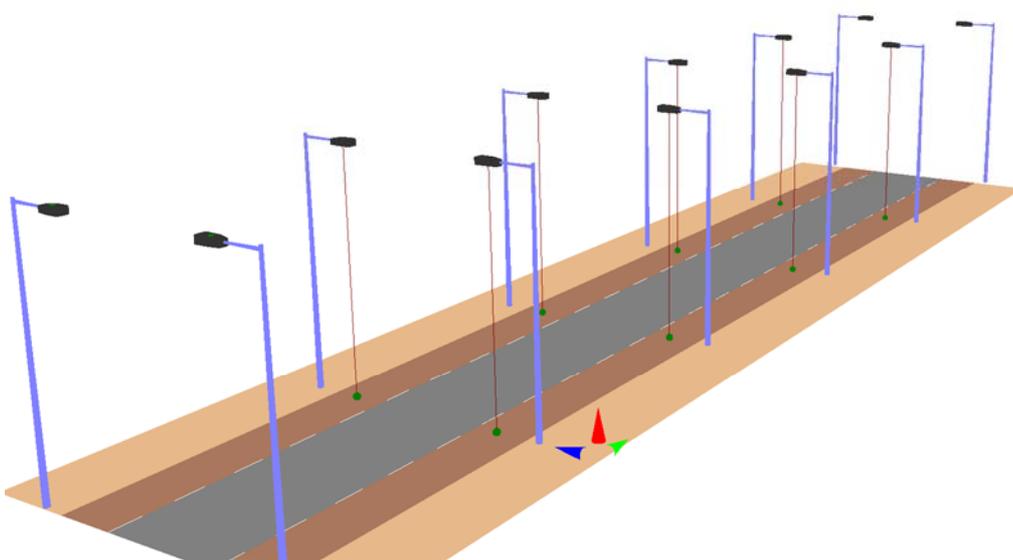
ULR (FHS_{inst}):	0.00
ULOR:	0.00

	Clase	Lmed	Uo	UI	TI	SR	Emed	Emin	Uo	Ehs	Esc	Ev
	ME1	--	0.40	0.60	10.00	0.50	--	--	--	--	--	--
ZONA DE ESTUDIO		5.9	0.90	0.84	1.33	--	100.9	93.0	0.92	--	--	--
		--	OK	OK	OK	--	--	--	--	--	--	--

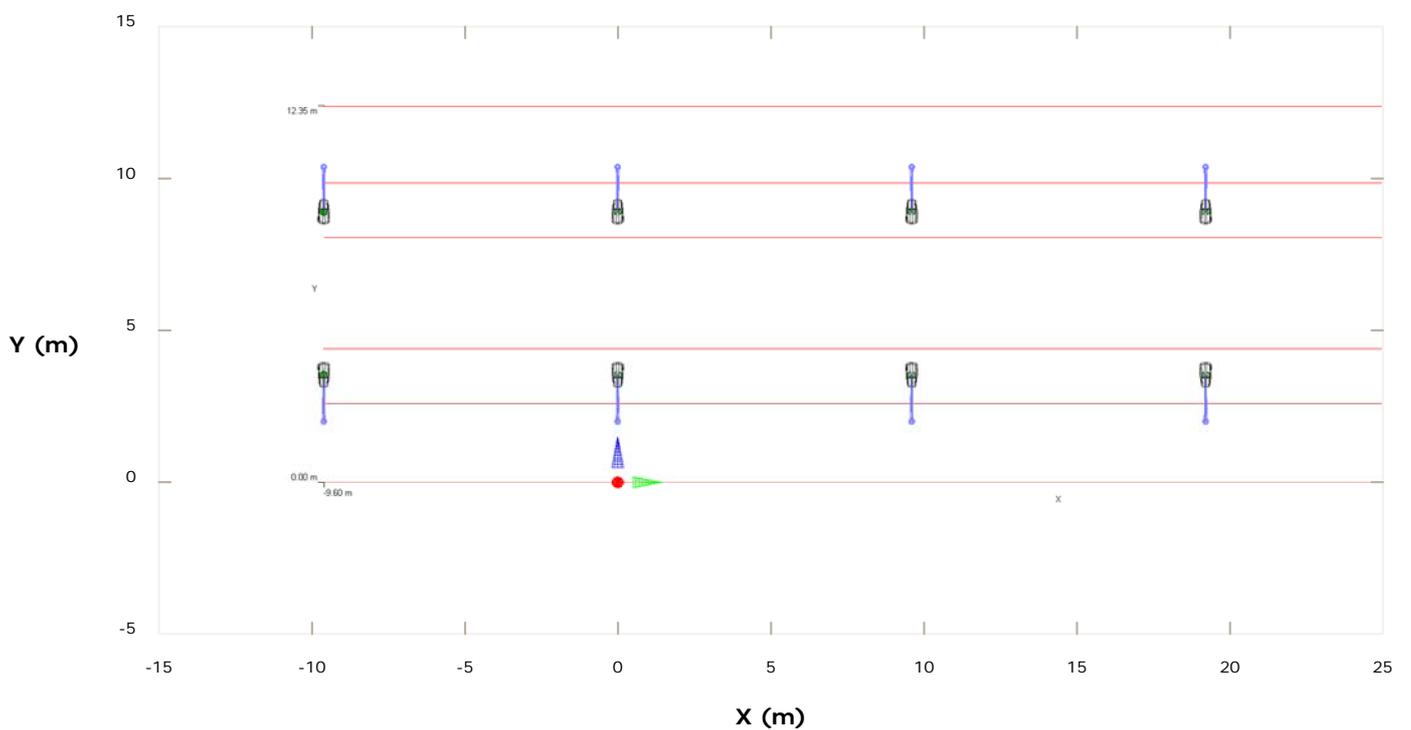
Desarrollo del Proyecto

D / Disposición del área a iluminar

Vista 3D

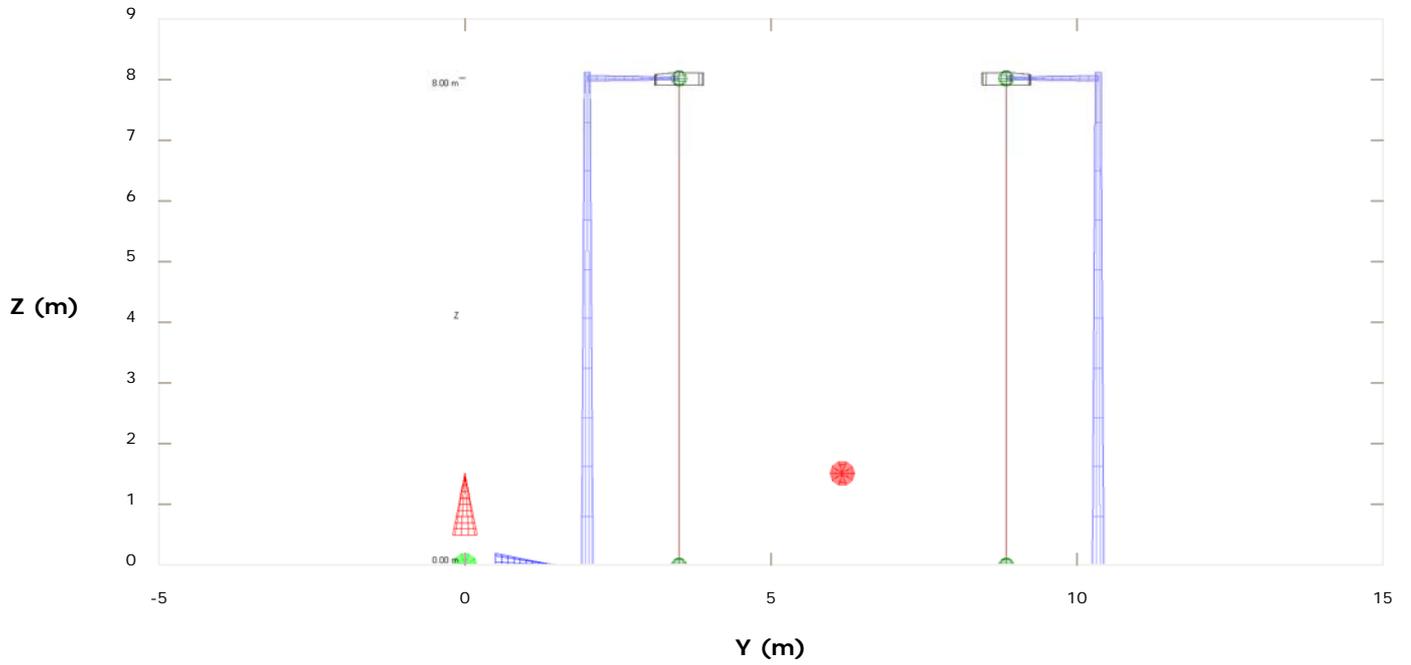


Planta

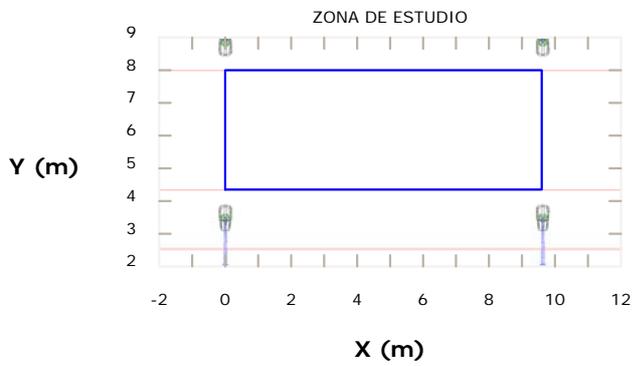


Desarrollo del Proyecto

Alzado



Zonas de estudio



Desarrollo del Proyecto

E / Descripción de la instalación

Luminarias y lámparas del proyecto

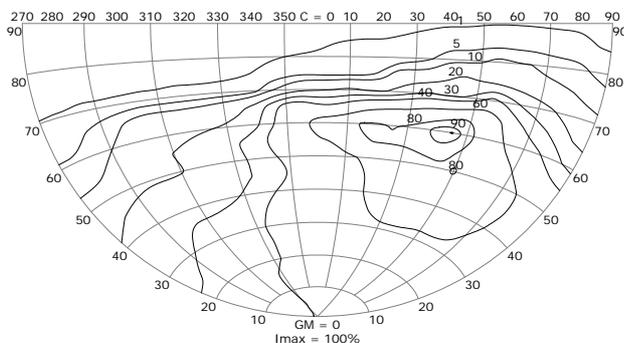
Nº de modelo: 1
Luminaria modelo: ALL2-3EU-5B
Lámpara: 1 x 150W ST
Flujo: 15.00 klm
Temperatura de color: 2150K
Descripción: ALL2-3EU-5B 150W ST



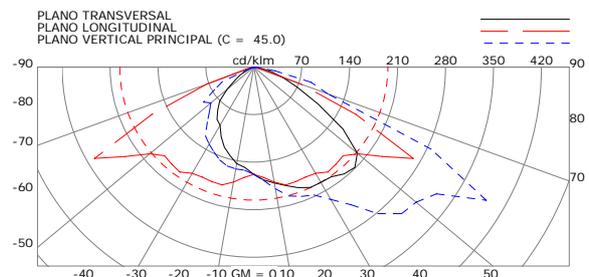
El cuerpo de las luminarias ALL 1 y ALL 2 está compuesto por dos partes de aluminio inyectado. Es insensible a los rayos ultravioletas y ofrece gran resistencia a los impactos y un correcto intercambio térmico. La carcasa superior integra el carril técnico patentado por 3e International, patente europea nº 1150068. Este carril permite garantizar la unión mecánica y eléctrica de la luminaria con las diferentes piezas intermedias. Un tabique térmico interno separa los aparatos eléctricos del bloque óptico (Alliance ALL 2). Una serie de piezas específicas permiten la colocación de las luminarias Alliance ALL 1 y ALL 2. Nomenclatura de las luminarias : Luminaria – Fijación - Óptica – Potencia y tipo de lámpara – Clase eléctrica. Ej: ALL 2 – LAS – 3eR – 150 W S – CI I

Luminaria modelo:	ALL2-3EU-5B
Tipo de lámpara:	1 x 150W ST
Código fotométrico:	UR15S36S.tm
Rendimiento total hemisferio inferior:	72.3 %
Rendimiento total hemisferio superior:	-----
Intensidad en GM 80:	4.40 cd/klm
Intensidad en GM 90:	2.20 cd/klm
Relación I80/I88:	1.85
Intensidad máxima:	392.30 cd/klm
Índice específico de la luminaria:	5.89
Alcance:	Corto
Dispersión:	Media
Control:	Intenso
Clase de luminaria:	Cut - off

Diagrama isocandelas (%)



Representación fotométrica (cd/klm)



Desarrollo del Proyecto

E / Descripción de la instalación

Potencia instalada

Encendido 1

Modelo	Luminaria Mod.	Lámpara W y tipo	Uds	Consumo Lámp. + Aux.
1	ALL2-3EU-5B	1 x 150W ST	12	1980 W

Potencia instalada para la superficie de proyecto: 9.42 W/m² 1980 W

Factor de mantenimiento

Modelo	Luminaria Mod.	Lámpara W y tipo	Luminaria	F. lámpara	Conjunto
1	ALL2-3EU-5B	1 x 150W ST	0.87	0.90	0.89 0.70

Desarrollo del Proyecto

F / Resumen de los valores luminotécnicos en las zonas de estudio

Zona	Nombre
Zona 1	ZONA DE ESTUDIO

Tipo	Zona 1	
Illum. Horizontal	Em(lux)	100.86
	Um	0.92
	Uex	0.84
Semicilíndrica	Em(lux)	
	Um	
	Uex	
Semiesférica	Em(lux)	
	Um	
	Uex	
Luminanc. Obs. 1	Lm(cd/m ²)	5.95
	Uo	0.90
	UI	0.84

Todos los datos de Indalwin son cálculos exactos obtenidos por implantaciones precisas en relación al área objeto de estudio. Los valores fotométricos (rendimiento e intensidades) de las luminarias utilizadas en el proyecto están basados en ensayos tipo de laboratorio. En instalación los valores pueden sufrir desviación por tolerancias fabriles o de montaje en luminarias, lámparas y equipos auxiliares. Otros factores que pueden modificar los resultados exactos del proyecto son las características superficiales, temperatura ambiente y tensión de alimentación.

www.grupoindal.com; www.3einternational.com; www.indalux.es; www.sluz.es

Desarrollo del Proyecto

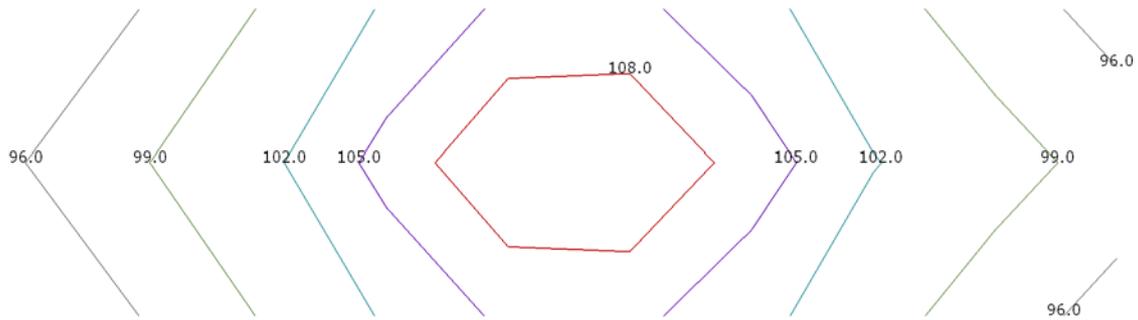
G / Cálculos

ZONA DE ESTUDIO

Matriz de iluminación horizontal: Valores en servicio en lux

Y/X(m)	0.48	1.44	2.40	3.36	4.32	5.28	6.24	7.20	8.16	9.12	UI
7.39	93	96	99	102	106	106	103	100	97	95	0.88
6.17	96	99	101	106	111	111	107	102	100	98	0.86
4.96	93	96	99	102	106	106	103	100	97	95	0.88
Ut	0.97	0.97	0.98	0.96	0.95	0.95	0.96	0.98	0.97	0.97	

ZONA DE ESTUDIO - Isolíneas - Iluminancia



Desarrollo del Proyecto

G / Cálculos

Origen zona de estudio

Posición: X: 0.00 m Y: 4.35 m Z: 0.00 m

I luminancia

Media:	Emed	=	100.86 lux
Mínima:	Emin	=	92.97 lux
Máxima:	Emax	=	111.04 lux

Uniformidades

Media:	Umed = Emin/Emed=	0.92
Extrema:	Uex = Emin/Emax =	0.84

Desarrollo del Proyecto

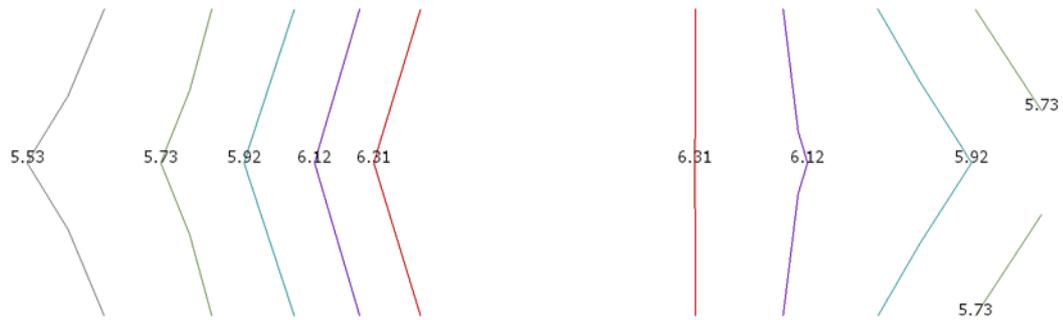
G / Cálculos

ZONA DE ESTUDIO

Matriz de luminancias: Valores en servicio en cd/m² - Observador 1

Y/X(m)	0.48	1.44	2.40	3.36	4.32	5.28	6.24	7.20	8.16	9.12	UI
7.39	5.3	5.5	5.7	6.0	6.4	6.4	6.4	6.1	5.8	5.6	0.83
6.17	5.4	5.6	5.8	6.1	6.5	6.5	6.3	6.1	6.0	5.8	0.84
4.96	5.3	5.5	5.7	6.0	6.4	6.4	6.4	6.1	5.8	5.6	0.83
Ut	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	1.00	0.99	0.97	0.97	

ZONA DE ESTUDIO - Isolíneas - Luminancia - Observador 1



Desarrollo del Proyecto

G / Cálculos

Origen zona de estudio

Posición:	X: 0.00 m	Y: 4.35 m	Z: 0.00 m
-----------	-----------	-----------	-----------

Observador 1

Posición:	X: -60.00 m	Y: 6.17 m	Z: 1.50 m
Orientación:	X: 26.00 m	Y: 6.17 m	Z: 0.00 m

Calzada con pavimento tipo: C2 (Qo = 0.07)**Luminancia - Observador 1**

Media:	Lmed	=	5.95 cd/m ²
Mínima:	Lmin	=	5.34 cd/m ²
Máxima:	Lmax	=	6.51 cd/m ²

Uniformidades

General:	Uo = Lmin/Lmed	=	0.90
Longitudinal:	UI = Lmin/Lmax	=	0.84

Parámetros de calidad de la instalación

Luminancia de velo	Lv	=	0.09 cd/m ²
Factor de velo	Fv	=	3.94 cd/m ²
Incremento de umbral	TI	=	1.33 %

Desarrollo del Proyecto

H / Disposición de las luminarias

Nº	Tipo	Inter.	Eje	Apoyo	Altura	Modelo	Encendido (%)													
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Pareada	9.60	3.50	2.00	8.00	ALL2-3EU-5B 1 x 150W ST	100													
	X	Y	Altura	Theta	Sigma	Alfa	Gn													
1	-9.60	8.85	8.00	360.00	0.00	0.00	G5	100												
2	-9.60	3.50	8.00	180.00	0.00	0.00	G5	100												
3	0.00	8.85	8.00	360.00	0.00	0.00	G5	100												
4	0.00	3.50	8.00	180.00	0.00	0.00	G5	100												
5	9.60	8.85	8.00	360.00	0.00	0.00	G5	100												
6	9.60	3.50	8.00	180.00	0.00	0.00	G5	100												
7	19.20	8.85	8.00	360.00	0.00	0.00	G5	100												
8	19.20	3.50	8.00	180.00	0.00	0.00	G5	100												
9	28.80	8.85	8.00	360.00	0.00	0.00	G5	100												
10	28.80	3.50	8.00	180.00	0.00	0.00	G5	100												
11	38.40	8.85	8.00	360.00	0.00	0.00	G5	100												
12	38.40	3.50	8.00	180.00	0.00	0.00	G5	100												



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

10.4.-CALCULO CIRCUITOS DE ALUMBRADO PUBLICO



ANEXO DE CALCULOS circuitos alumbrado público

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$$I = P_c / 1,732 \times U \times \cos j = \text{amp (A)}$$

$$e = 1,732 \times I [(L \times \cos j / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin j / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

Sistema Monofásico:

$$I = P_c / U \times \cos j = \text{amp (A)}$$

$$e = 2 \times I [(L \times \cos j / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin j / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

En donde:

P_c = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad.

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm².

Cos j = Coseno de fi. Factor de potencia.

n = Nº de conductores por fase.

X_u = Reactancia por unidad de longitud en mW/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/r$$

$$r = r_{20} [1 + a (T - 20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) (I / I_{\max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

r = Resistividad del conductor a la temperatura T.

r₂₀ = Resistividad del conductor a 20°C.

$$Cu = 0.018$$

$$Al = 0.029$$

a = Coeficiente de temperatura:

$$Cu = 0.00392$$

$$Al = 0.00403$$

T = Temperatura del conductor (°C).

T₀ = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).



Fórmulas Sobrecargas

$I_b \leq I_n \leq I_z$

$I_z \leq 1,45 I_n$

Donde:

I_b : intensidad utilizada en el circuito.

I_z : intensidad admisible de la canalización según la norma UNE 20-460/5-523.

I_n : intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, I_n es la intensidad de regulación escogida.

I_z : intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I_z se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 I_n como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 I_n).

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230

C.d.t. máx.(%): 3

Cos ϕ : 1

Temperatura cálculo conductividad eléctrica (°C):

- XLPE, EPR: 20

- PVC: 20

A continuación se presentan los resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo	Nudo	Long.	Metal /	Canal./Aislam/Polar.	I. Cálculo	In/Ireg	In/Sens.Dif	Sección	I. Admisi.(A)/	
D.ext.tubo	Orig.	Dest.	(m)	Xu(mW/m)		(A)	(A)	(A/mA)	(mm ²)	Fc	
(mm)											
1	1	2	9	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 7.924	10		25/300	4x10	76.8/0.8	90
2	2	3	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 7.535				4x6	57.6/0.8	90
3	3	4	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 7.145				4x6	57.6/0.8	90
4	4	5	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.755				4x6	57.6/0.8	90
5	5	6	18	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.365				4x6	57.6/0.8	90
6	6	7	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.976				4x6	57.6/0.8	90
7	7	8	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.586				4x6	57.6/0.8	90
8	8	9	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.196				4x6	57.6/0.8	90
9	9	10	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.807				4x6	57.6/0.8	90
10	10	11	18	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.417				4x6	57.6/0.8	90
11	11	12	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.027				4x6	57.6/0.8	90
12	12	13	17	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 3.637				4x6	57.6/0.8	90
13	13	14	3	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 3.637				4x6	57.6/0.8	90
14	14	15	10	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598				4x6	57.6/0.8	90
15	15	16	15	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598				4x6	57.6/0.8	90
16	16	17	6	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598				4x6	57.6/0.8	90
17	17	18	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.208				4x6	57.6/0.8	90
18	18	19	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.819				4x6	57.6/0.8	90
19	19	20	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.429				4x6	57.6/0.8	90
20	20	21	17	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.039				4x6	57.6/0.8	90
21	21	22	8	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.039				4x6	57.6/0.8	90
22	1	23	6	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.106	10		25/300	4x10	76.8/0.8	90
23	23	24	13	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.106				4x6	57.6/0.8	90
24	24	25	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.716				4x6	57.6/0.8	90
25	25	26	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.326				4x6	57.6/0.8	90
26	26	27	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.936				4x6	57.6/0.8	90
27	27	28	18	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.547				4x6	57.6/0.8	90
28	28	29	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.157				4x6	57.6/0.8	90
29	29	30	39	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 3.767				4x6	57.6/0.8	90
30	30	31	37	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 3.378				4x6	57.6/0.8	90



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

31	31	32	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.988			4x6	57.6/0.8	90
32	32	33	8	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
33	33	34	12	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
34	34	35	10	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
35	35	36	5	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.559			4x6	57.6/0.8	90
36	36	37	16	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.559			4x6	57.6/0.8	90
37	37	38	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.169			4x6	57.6/0.8	90
38	38	39	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 0.779			4x6	57.6/0.8	90
39	39	40	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 0.39			4x6	57.6/0.8	90
40	1	41	10	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 7.145	10	25/300	4x10	76.8/0.8	90
41	41	42	5	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 7.145			4x6	57.6/0.8	90
42	42	43	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.755			4x6	57.6/0.8	90
43	43	44	39	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.365			4x6	57.6/0.8	90
44	44	45	36	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.976			4x6	57.6/0.8	90
45	45	46	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.586			4x6	57.6/0.8	90
46	46	47	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.196			4x6	57.6/0.8	90
47	47	48	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.807			4x6	57.6/0.8	90
48	48	49	18	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.417			4x6	57.6/0.8	90
49	49	50	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.027			4x6	57.6/0.8	90
50	50	51	18	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 3.637			4x6	57.6/0.8	90
51	51	52	5	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 3.637			4x6	57.6/0.8	90
52	52	53	9	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
53	53	54	12	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
54	54	55	9	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
55	55	56	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.208			4x6	57.6/0.8	90
56	56	57	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.819			4x6	57.6/0.8	90
57	57	58	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.429			4x6	57.6/0.8	90
58	58	59	17	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.039			4x6	57.6/0.8	90
59	59	60	8	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.039			4x6	57.6/0.8	90
60	1	61	11	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.885	10	25/300	4x10	76.8/0.8	90
61	61	62	18	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.885			4x6	57.6/0.8	90
62	62	63	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.495			4x6	57.6/0.8	90
63	63	64	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 6.106			4x6	57.6/0.8	90
64	64	65	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.716			4x6	57.6/0.8	90
65	65	66	18	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 5.326			4x6	57.6/0.8	90
66	66	67	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.937			4x6	57.6/0.8	90
67	67	68	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.547			4x6	57.6/0.8	90
68	68	69	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 4.157			4x6	57.6/0.8	90
69	69	70	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 3.767			4x6	57.6/0.8	90
70	70	71	18	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 3.378			4x6	57.6/0.8	90
71	71	72	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.988			4x6	57.6/0.8	90
72	72	73	6	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
73	73	74	6	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
74	74	75	10	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
75	75	76	10	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 2.598			4x6	57.6/0.8	90
76	76	77	5	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.559			4x6	57.6/0.8	90
77	77	78	15	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.559			4x6	57.6/0.8	90
78	78	79	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 1.169			4x6	57.6/0.8	90
79	79	80	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 0.779			4x6	57.6/0.8	90
80	80	81	19	Cu	Ent.Bajo Tubo XLPE 0.6/1 kV 3 Unp. 0.39			4x6	57.6/0.8	90



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo
1	0	400	0	(19440.016 W)
2	-0.221	399.779	0.055	(-270 W)
3	-0.959	399.041	0.24	(-270 W)
4	-1.658	398.342	0.415	(-270 W)
5	-2.32	397.68	0.58	(-270 W)
6	-2.911	397.089	0.728	(-270 W)
7	-3.496	396.504	0.874	(-270 W)
8	-4.043	395.957	1.011	(-270 W)
9	-4.552	395.448	1.138	(-270 W)
10	-5.023	394.977	1.256	(-270 W)
11	-5.432	394.568	1.358	(-270 W)
12	-5.827	394.173	1.457	(-270 W)
13	-6.146	393.854	1.536	(0 W)
14	-6.202	393.798	1.55	(-720 W)
15	-6.336	393.664	1.584	(0 W)
16	-6.537	393.463	1.634	(0 W)
17	-6.617	393.383	1.654	(-270 W)
18	-6.833	393.167	1.708	(-270 W)
19	-7.011	392.989	1.753	(-270 W)
20	-7.151	392.849	1.788	(-270 W)
21	-7.242	392.758	1.811	(0 W)
22	-7.285	392.715	1.821	(-720 W)
23	-0.113	399.887	0.028	(0 W)
24	-0.522	399.478	0.131	(-270 W)
25	-1.082	398.918	0.271	(-270 W)
26	-1.604	398.396	0.401	(-270 W)
27	-2.087	397.913	0.522	(-270 W)
28	-2.509	397.491	0.627	(-270 W)
29	-2.916	397.084	0.729	(-270 W)
30	-3.674	396.326	0.918	(-270 W)
31	-4.318	395.682	1.079	(-270 W)
32	-4.611	395.389	1.153	(-270 W)
33	-4.718	395.282	1.179	(0 W)
34	-4.878	395.122	1.22	(0 W)
35	-5.012	394.988	1.253	(-720 W)
36	-5.053	394.947	1.263	(0 W)
37	-5.181	394.819	1.295	(-270 W)
38	-5.296	394.704	1.324	(-270 W)
39	-5.372	394.628	1.343	(-270 W)
40	-5.41	394.59	1.353	(-270 W)
41	-0.221	399.779	0.055	(0 W)
42	-0.405	399.595	0.101	(-270 W)
43	-1.067	398.933	0.267	(-270 W)
44	-2.346	397.654	0.587	(-270 W)
45	-3.455	396.545	0.864	(-270 W)
46	-4.002	395.998	1.001	(-270 W)
47	-4.511	395.489	1.128	(-270 W)
48	-4.982	395.018	1.246	(-270 W)
49	-5.392	394.608	1.348	(-270 W)
50	-5.786	394.214	1.447	(-270 W)
51	-6.124	393.876	1.531	(0 W)
52	-6.218	393.782	1.554	(-720 W)
53	-6.338	393.662	1.585	(0 W)
54	-6.499	393.501	1.625	(0 W)
55	-6.619	393.381	1.655	(-270 W)
56	-6.836	393.164	1.709	(-270 W)
57	-7.014	392.986	1.753	(-270 W)
58	-7.154	392.846	1.788	(-270 W)



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

59	-7.245	392.755	1.811	(o W)
60	-7.288	392.712	1.822*	(-720 W)
61	-0.234	399.766	0.059	(o W)
62	-0.873	399.127	0.218	(-270 W)
63	-1.509	398.491	0.377	(-270 W)
64	-2.107	397.893	0.527	(-270 W)
65	-2.667	397.333	0.667	(-270 W)
66	-3.161	396.839	0.79	(-270 W)
67	-3.645	396.355	0.911	(-270 W)
68	-4.09	395.91	1.023	(-270 W)
69	-4.497	395.503	1.124	(-270 W)
70	-4.866	395.134	1.217	(-270 W)
71	-5.18	394.82	1.295	(-270 W)
72	-5.472	394.528	1.368	(-270 W)
73	-5.553	394.447	1.388	(o W)
74	-5.633	394.367	1.408	(o W)
75	-5.767	394.233	1.442	(o W)
76	-5.901	394.099	1.475	(-720 W)
77	-5.941	394.059	1.485	(o W)
78	-6.061	393.939	1.515	(-270 W)
79	-6.176	393.824	1.544	(-270 W)
80	-6.252	393.748	1.563	(-270 W)
81	-6.291	393.71	1.573	(-270 W)

NOTA:

- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 = 1.82 %

1-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40 = 1.35 %

1-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60 = 1.82 %

1-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81 = 1.57 %

Fórmulas Cortocircuito

$$* I_{pccI} = Ct U / \sqrt{3} Zt$$

Siendo,

I_{pccI} : intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.

Ct: Coeficiente de tensión.

U: Tensión trifásica en V.

Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

$$* I_{pccF} = Ct U_F / 2 Zt$$

Siendo,

I_{pccF} : Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.

Ct: Coeficiente de tensión.

U_F : Tensión monofásica en V.

Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto es igual a la impedancia en origen mas la propia del conductor o línea).



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$

Siendo,

R_t: R₁ + R₂ + + R_n (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

X_t: X₁ + X₂ + + X_n (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

$$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n \quad (\text{mohm})$$

$$X = X_u \cdot L / n \quad (\text{mohm})$$

R: Resistencia de la línea en mohm.

X: Reactancia de la línea en mohm.

L: Longitud de la línea en m.

C_R: Coeficiente de resistividad, extraído de condiciones generales de c.c.

K: Conductividad del metal.

S: Sección de la línea en mm².

X_u: Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

$$* t_{mcc} = C_c \cdot S^2 / I_{pcc} F^2$$

Siendo,

t_{mcc}: Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una I_{pcc}.

C_c= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.

S: Sección de la línea en mm².

I_{pcc}F: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

$$* t_{ficc} = cte. \text{ fusible} / I_{pcc} F^2$$

Siendo,

t_{ficc}: tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.

I_{pcc}F: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

$$* L_{max} = 0,8 \cdot U_F / 2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1,5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (X_u / n \cdot 1000)^2}$$

Siendo,

L_{max}: Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)

U_F: Tensión de fase (V)

K: Conductividad

S: Sección del conductor (mm²)

X_u: Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.

n: nº de conductores por fase

C_t= 0,8: Es el coeficiente de tensión.

C_R = 1,5: Es el coeficiente de resistencia.

I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 sg.

* Curvas válidas.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B

$$I_{MAG} = 5 I_n$$

CURVA C

$$I_{MAG} = 10 I_n$$

CURVA D Y MA

$$I_{MAG} = 20 I_n$$



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	In;Curvas
1	1	2	12	15	2722.98	0.25		10; B
2	2	3	5.45		907.61	0.8		
3	3	4	1.82		544.56	2.21		
4	4	5	1.09		388.97	4.34		
5	5	6	0.78		306.11	7		
6	6	7	0.61		249.92	10.5		
7	7	8	0.5		211.15	14.72		
8	8	9	0.42		182.8	19.63		
9	9	10	0.37		161.16	25.26		
10	10	11	0.32		144.91	31.25		
11	11	12	0.29		130.97	38.25		
12	12	13	0.26		120.59	45.12		
13	13	14	0.24		118.92	46.39		
14	14	15	0.24		113.7	50.75		
15	15	16	0.23		106.66	57.67		
16	16	17	0.21		104.09	60.56		
17	17	18	0.21		96.7	70.17		
18	18	19	0.19		90.28	80.49		
19	19	20	0.18		84.67	91.52		
20	20	21	0.17		80.21	101.99		
21	21	22	0.16		78.26	107.11		
22	1	23	12	15	3342.88	0.16		10; B
23	23	24	6.69		1247.3	0.42		
24	24	25	2.49		650.92	1.55		
25	25	26	1.3		440.37	3.38		
26	26	27	0.88		332.74	5.93		
27	27	28	0.67		270.18	8.99		
28	28	29	0.54		225.44	12.91		
29	29	30	0.45		168.25	23.18		
30	30	31	0.34		135.61	35.68		
31	31	32	0.27		123.33	43.14		
32	32	33	0.25		118.8	46.49		
33	33	34	0.24		112.59	51.76		
34	34	35	0.23		107.89	56.36		
35	35	36	0.22		105.69	58.74		
36	36	37	0.21		99.2	66.67		
37	37	38	0.2		92.47	76.74		
38	38	39	0.18		86.58	87.52		
39	39	40	0.17		81.41	99		
40	1	41	12	15	2563.69	0.28		10; B
41	41	42	5.13		1714.19	0.22		
42	42	43	3.43		758.77	1.14		
43	43	44	1.52		353.9	5.24		
44	44	45	0.71		237.11	11.67		
45	45	46	0.47		201.94	16.09		
46	46	47	0.4		175.85	21.22		
47	47	48	0.35		155.74	27.05		
48	48	49	0.31		140.51	33.23		
49	49	50	0.28		127.36	40.45		
50	50	51	0.25		116.99	47.93		
51	51	52	0.23		114.41	50.13		
52	52	53	0.23		110.03	54.2		
53	53	54	0.22		104.68	59.87		
54	54	55	0.21		101	64.31		
55	55	56	0.2		94.03	74.21		
56	56	57	0.19		87.95	84.81		
57	57	58	0.18		82.62	96.13		



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

58	58	59	0.17		78.36	106.85	
59	59	60	0.16		76.51	112.09	
60	1	61	12	15	2421.76	0.31	10; B
61	61	62	4.84		901.86	0.81	
62	62	63	1.8		542.49	2.23	
63	63	64	1.08		387.91	4.36	
64	64	65	0.78		301.89	7.2	
65	65	66	0.6		249.48	10.54	
66	66	67	0.5		210.84	14.76	
67	67	68	0.42		182.57	19.68	
68	68	69	0.37		160.98	25.32	
69	69	70	0.32		143.96	31.66	
70	70	71	0.29		130.85	38.32	
71	71	72	0.26		119.37	46.04	
72	72	73	0.24		116.16	48.63	
73	73	74	0.23		113.11	51.28	
74	74	75	0.23		108.37	55.87	
75	75	76	0.22		104.01	60.65	
76	76	77	0.21		101.96	63.11	
77	77	78	0.2		96.27	70.79	
78	78	79	0.19		89.91	81.16	
79	79	80	0.18		84.34	92.23	
80	80	81	0.17		79.42	104.02	



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

10.5.-INFORME SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE POTENCIA SOBRE PUNTO DE SUMINISTRO EXISTENTE, PARA ALUMBRADO PÚBLICO



Ajuntament
de Benicarló
Urbanisme

INFORME TÉCNICO

Número de expediente: OBRA PLAN PIP 2009/11/150.

OBRA: REURBANIZACIÓN AVENIDA IECLA

Titular: AYUNTAMIENTO DE BENICARLO

Situación: Avenida Iecla.

/usr/local/samba/grups/urbanisme/documents/Ingenieros/Sergio/OBRAS/AVINGUDA IECLA/Solicitud Potencia APa Iberdrola Exp 6023727465 .sxd

Debido a los Proyectos que el Ayuntamiento de Benicarló esta preparando para el "Plan Confianza" de la Generalitat Valenciana, y más en concreto para el **PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA IECLA**, el técnico que suscribe ha realizado una apertura de expediente con la compañía suministradora de energía Iberdrola Distribución Eléctrica SAU sobre un punto de suministro de energía ya consolidado que abastece de energía eléctrica al alumbrado público de C/Cristo de la Mar. (Ver plano adjunto).

El expediente de ampliación es el **EXPEDIENTE 6023727465**.

Se informa para que conste a los efectos oportunos.

El Ingeniero Técnico Municipal

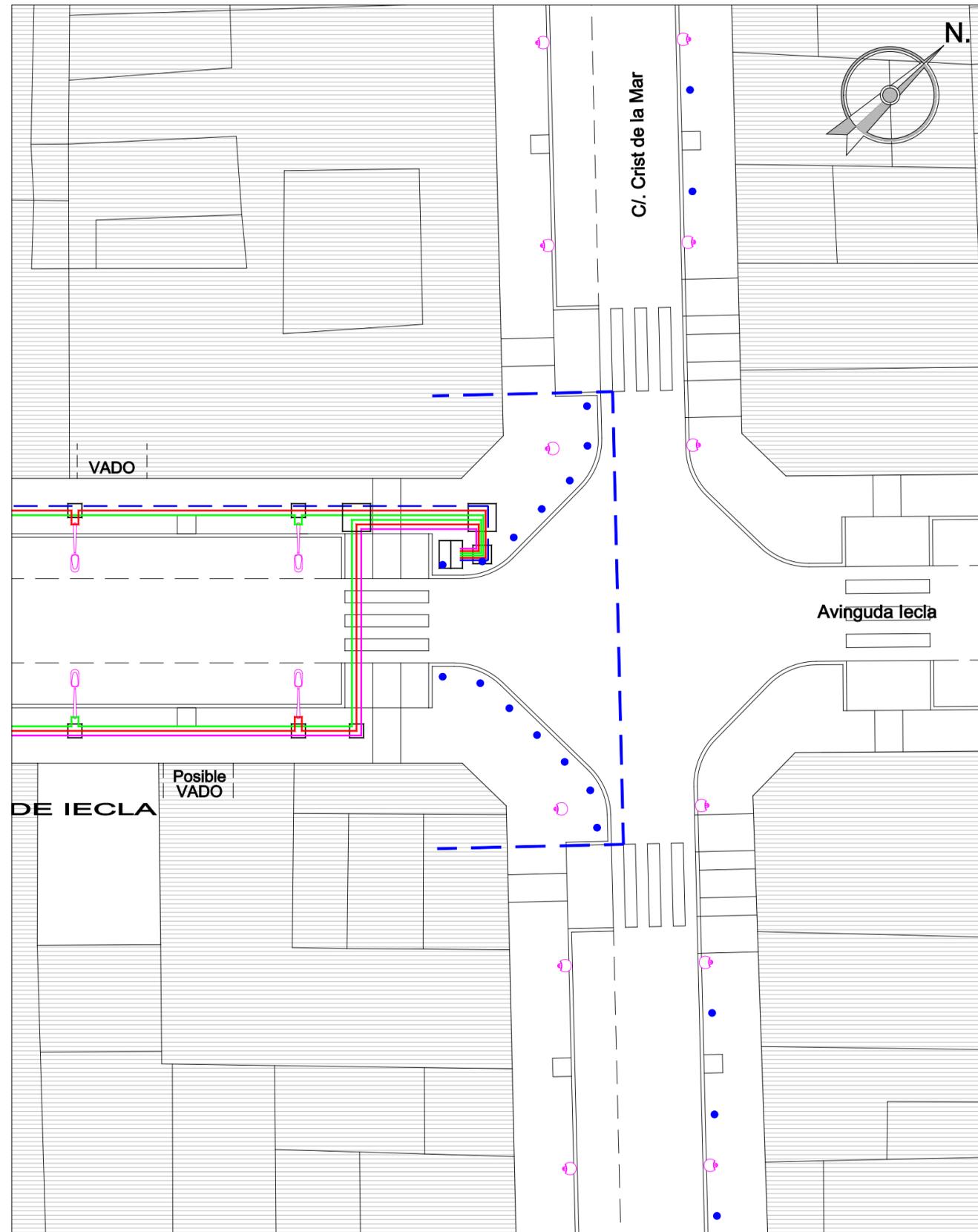
Vº Bº Arquitecto Municipal

Sergio Carda Mundo

Luis Pérez Lores

Benicarló a 16 de octubre de 2009

Benicarló a



LEYENDA: RED DE ALUMBRADO PUBLICO

	Baculo de 9m., (columna cilíndrica), 3 proyectores orientables y lamparas HM-250W.
	Baculo de 9m., (columna cilíndrica), 2 proyectores orientables y lamparas HM-250W.
	Baculo de 8m., troncocónico de chapa lacada, luminaria y lámpara WSAP DN 150W.
	Circuito 1, trifásico con cable de cuatro conductores, tres de fase de 6-10-16mm ² , y neutro de 6-10-16mm ² de sección, aislado con tubo de PVC corrugado Ø 110mm. EXISTENTE.
	Circuito 2, trifásico con cable de cuatro conductores, tres de fase de 6-10-16mm ² , y neutro de 6-10-16mm ² de sección, aislado con tubo de PVC corrugado Ø 110mm. EXISTENTE.
	Circuito 3, trifásico con cable de cuatro conductores, tres de fase de 16mm ² , y neutro de 16mm ² de sección, aislado con tubo de PVC corrugado Ø 110mm. EXISTENTE.
	Circuito 3, DOS LINEAS, trifásico con cable de cuatro conductores, tres de fase de 16mm ² , y neutro de 16mm ² de sección, aislado con tubo de PVC corrugado Ø 110mm. EXISTENTE.
	Circuito 4, trifásico con cable de cuatro conductores, tres de fase de 16mm ² , y neutro de 16mm ² de sección, aislado con tubo de PVC corrugado Ø 110mm. EXISTENTE.
	Arqueta de registro para alumbrado exterior, de dimensiones 40x40x60 cm.
	Arqueta de cruce para alumbrado exterior, de dimensiones 60x60x90 cm.
	Cuadro de alumbrado público. Existente.
Red de alumbrado público existente a desmontar, tanto brazo y luminaria, como circuitos y cajas, con transporte de farolas a brigada.	



PROYECTO
 Proyecto de Reurbanización Avda. Iecla, en el tramo comprendido entre C/. Crist de la Mar y Passeig Marítim.

Escala 1/200 N°
 Dib. MON **1**

PLANO
 Red de Alumbrado Público,
 C.G.P.

LOS ARQUITECTOS MUNICIPALES
 Luis Pérez López y Concepción Méra Martínez

OFICINA TÉCNICA

Ajuntament de Benicarló
 Marzo 2009



Ajuntament de Benicarló

Projecto de Reurbanización de la Av. Iecla

11.- Detalles



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

11.1.-DETALLE PAVIMENTOS

Rústico

La Belleza del paso del Tiempo.

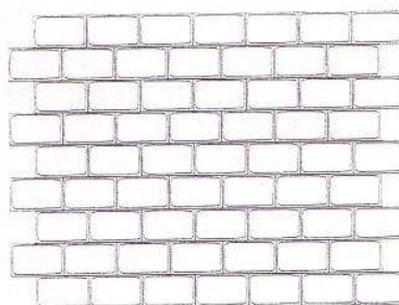
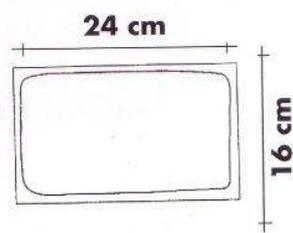
Modelo



Calle Cuesta del Castillo, Caravaca de la Cruz (Murcia).



Rústico		
Formato cm.	Piezas m2.	Peso Kg./m2.
24x16	26 Ud.	180 Kg.
Espesor 8 cm.		



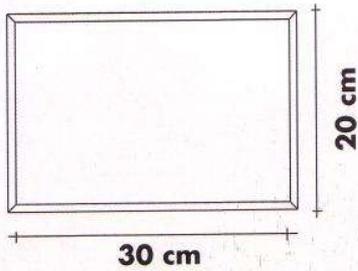
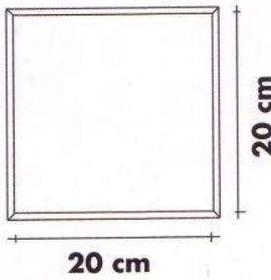
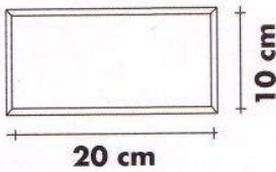
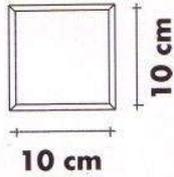
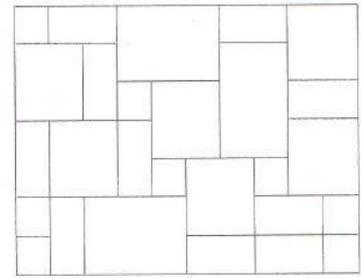
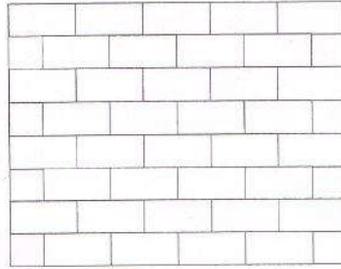
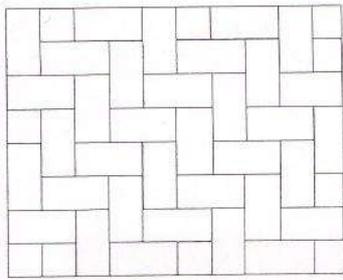
Holanda

La Sencillez de lo Clásico.

Modelo



Casco antiguo de Moratalla (Murcia).



Paseo Marítimo de Cabanes (Castellón).

Holanda		
Formato cm.	Piezas m2.	Peso Kg./m2.
10x10x8	100 Ud.	180 Kg.
20x10x8	50 Ud.	180 Kg.
20x10x6	50 Ud.	132 Kg.
20x20x8	25 Ud.	180 Kg.
20x20x6	25 Ud.	132 Kg.
30x20x8	16,60 Ud.	180 Kg.
30x20x6	16,60 Ud.	132 Kg.



8.1.1 Requerimientos Generales

Para que un pavimento sea considerado como táctil debe cumplir los siguientes requisitos geométricos, según la norma UNE 127029.

● **Baldosas de botones:**

Los requisitos geométricos de este tipo son:

- A (Separación entre centros de botones) = 50 mm.
- D₁ (Diámetro interior del botón) = 20 mm.
- D₂ (Diámetro exterior del botón) = 25 mm.
- C₁ (Distancia entre los bordes exteriores de 2 botones alineados por sus centros) = 25 mm.
- C₂ (Separación del borde del botón al borde de la baldosa) = 12,5 mm.
- H (Altura del botón) = 5 mm.

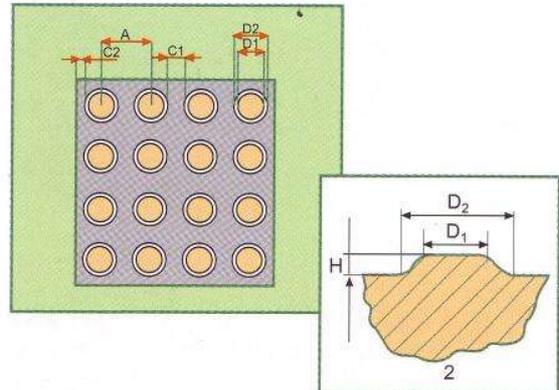


Tabla 8.1 Dimensiones Nominales de la Baldosa Táctil de Botones

L (mm)	A (mm)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	C ₁ (mm)	C ₂ (mm)	H (mm)	Nº BOTONES
200 x 200	50	20	25	25	12,5	5	16
300 x 300	50	20	25	25	12,5	5	36
400 x 400	50	20	25	25	12,5	5	64

● **Baldosas de bandas direccionales:**

Este otro tipo de baldosa táctil se caracterizan por:

- A (Separación entre ejes de dos bandas longitudinales consecutivas) = 50 mm.
- B (Anchura máxima banda longitudinal) = 25 mm.
- C₁ (Distancia entre dos bordes de bandas longitudinales) = 25 mm.
- C₂ (Separación del borde de la banda longitudinal al borde de la baldosa) = 12,5 mm.
- H (Altura de la banda longitudinal) = 5 mm.

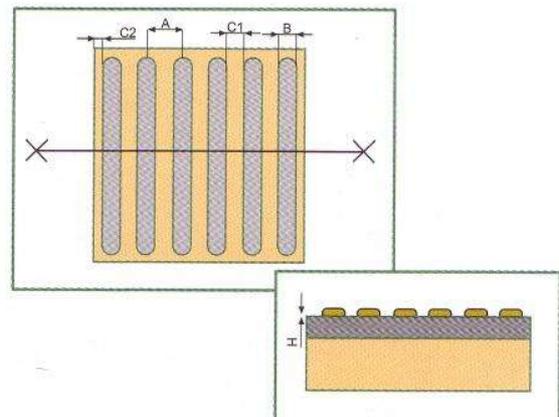


Tabla 8.2 Dimensiones Nominales de la Baldosa de Bandas Longitudinales

L (mm)	A (mm)	B (mm)	C ₁ (mm)	C ₂ (mm)	H (mm)	Nº BANDAS LONGITUDINALES
200 x 200	50	25	25	12,5	5	4
300 x 300	50	25	25	12,5	5	6
400 x 400	50	25	25	12,5	5	8



Ajuntament de Benicarló

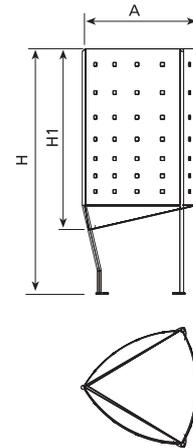
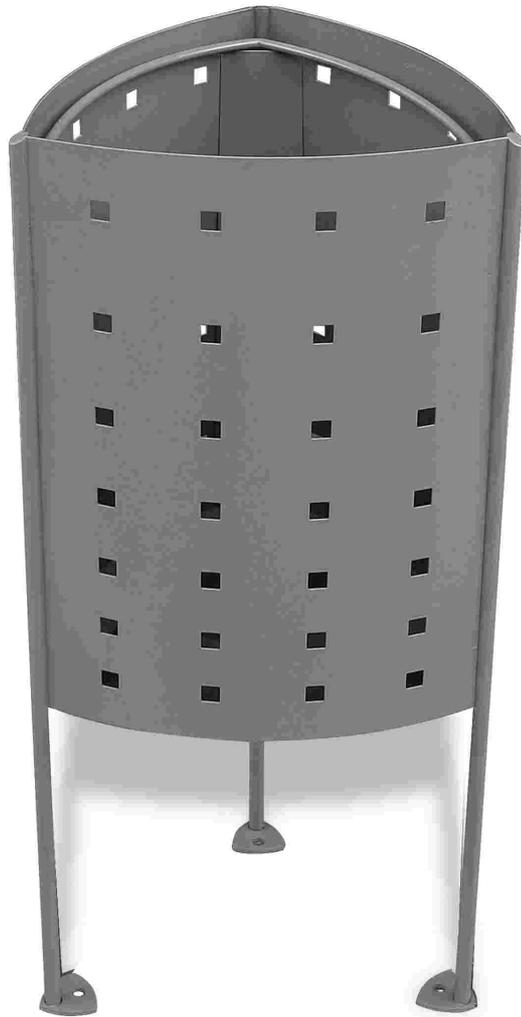
Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

11.2.-DETALLE MOBILIARIO URBANO

PAPELERA

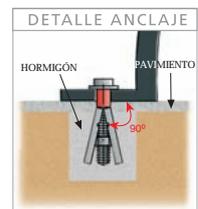
Argo Gris

PA693GR



REFERENCIA	A	H	H1
PA693GR	365	825	620

línea fdb
 Diseño: Josep Surriñach, 2004 © Fundició Dúctil Benito
 MODELO COMUNITARIO REGISTRADO



CARACTERÍSTICAS

- Material:** Cubeta de **plancha reforzada** con ventanillas realizadas con láser, apoyada en una estructura maciza y base de anclaje triangular con agujeros para su fijación al suelo.
- Acabados:** Con tratamiento **ferrus** fdb, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión con resultados superiores a 300 horas de niebla salina. Pintura al horno acabado **color gris RAL9006**.
- Anclaje:** Mediante 3 pernos de expansión M8.

PILONA

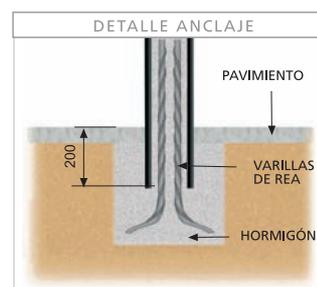
Dalia

H314



REFERENCIA	ØA	H
H314	Ø95	1000
H314M	Ø95	1000

Diseño: Sara Bernabe, 2005 © Fundició Dúctil Benito
 MODELO COMUNITARIO REGISTRADO



CARACTERÍSTICAS

- Material:** Hierro, parte superior con embellecedor de **acero inoxidable**.
- Instalación:** Base empotrable y varillas de rea con hormigón.
- Acabado:** Color negro forja.
- Opcional:** Con base extraíble (H314M).

FICHA TÉCNICA DE PAVIMENTO DRENANTE PARA ALCORQUES

BASEFILT® Alcorques es un sistema creado con el objetivo de obtener un resultado ideal para cubrir y nivelar el hueco reservado para el riego de los árboles.

El sistema está compuesto de resinas, áridos y elastómeros, todos ellos tratados con procedimientos especiales. La combinación de éstos materiales de alta calidad junto a una depurada técnica de instalación, da como resultado un producto final excelente, acorde con las exigencias del mercado. **BASEFILT®** ha creado un inmejorable y revolucionario **SISTEMA PATENTADO DE PROTECCIÓN CONTRÁCTIL PARA ASIMILAR EL CRECIMIENTO DEL TRONCO DEL ÁRBOL**. Este consiste en la elaboración de un anillo que se encarga de revestir y proteger el tronco del árbol de las zonas rígidas del pavimento drenante. Con el sistema protector contráctil, conseguimos la elasticidad adecuada para asimilar el natural crecimiento del tronco, sin perjuicio alguno para el mismo.

Con BASEFILT® conseguimos:



MEMORIA TÉCNICA

Pavimento drenante para relleno de alcorques, realizado con una base compuesta de capa grava 6/20 de 40 mm, de espesor y mortero compuesto de áridos triturados de granulometría (4-7 mm, ó 7-10 mm.) tratado, limpio y seco. Ligado con resina específica BaseFilt® en 40 mm, de espesor. Con capacidad de flexotracción de 23 Kp/cm², capacidad de compresión 40 Kp/cm² y una capacidad drenante de 800 l/m²/min. Totalmente terminado, incluso protector contráctil con elastómeros EPDM y SBR.



INDICACIONES IMPORTANTES

1. La instalación de pavimento drenante en alcorques, al ser totalmente permeable y crear un mulching, no deja penetrar los rayos solares al terreno. Normalmente la base de tierra del alcorque está húmeda, no teniendo compactación y dureza necesaria para soportar el paso de vehículos o cargas superiores a 1Tn, ya que se ejerce una compresión suficientemente alta como para llegar a hundir o deteriorar el pavimento.
2. Es totalmente necesario que durante el proceso de curado del pavimento, no se ejerza ninguna actuación de limpieza por baldeo ni riego en el mismo, ya que el mortero en éste proceso tiene que mantenerse totalmente seco hasta su curación.
3. Los trabajos de instalación no se pueden desarrollar si está lloviendo o existe amenaza inminente de lluvia.
4. En los Ligantes LT33 y G33 al contacto con el Sol, se puede acentuar un color amarillento, lo cual es completamente normal y no afecta en absoluto a la calidad del producto. Para áridos claros existe un Ligante transparente TR33, está especialmente destinado para no alterar los tonos de los mismos.

TESTADOS DE MORTERO CAPA TERMINACIÓN

El mortero drenante BaseFilt® ha sido testado dando los siguientes resultados:

PRUEBAS EN EL CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (CEDEX)

COMPRESIÓN:.....45,2 Kp/cm²
 FLEXOTRACCIÓN:.....23,1 Kp/cm²
 PERMEABILIDAD:.....800 l/m²/min

PRUEBAS EN GEOTECNIA Y CIMENTOS S.A. (GEOCISA)

ANÁLISIS QUÍMICO DE pH y metales de las aguas con objeto de verificar la posible emigración de sustancias disueltas del mortero en contacto constante con las aguas. Estos resultados finales son totalmente satisfactorios, ya que una vez el mortero está curado, no suelta ninguna sustancia que pueda perjudicar a árboles o plantas.

Base Filt®

Realizado sobre alcorque con un vacío disponible de 80mm y terreno semi-compactado.

1º Capa Grava, base de grava suelta de granulometría 6/20mm, con un espesor acorde a la acumulación de agua requerida, siendo lo habitual 40mm.

2º Capa Mortero, compuesto de áridos triturados o redondeados de granulometría 4/7mm ó 7/10mm, todos ellos tratados previamente, lavados y totalmente secos en horno. Envueltos en masa con resina BaseFilt® especial para exteriores, resultando unos espesores que dependen de cada situación, siendo lo habitual de 40mm.

3º Anillo Protector Contráctil, para asimilar el normal crecimiento de troncos de árboles, compuesto de mortero de resina elástica y SBR, instalado a 80mm aproximadamente desde el terreno base (cuello del tronco) en granulometrías 8/12mm siendo éstas de gran grosor para la buena circulación de aire y así no retener humedad en el tronco, incluyendo un mortero de terminación compuesto de resina elástica y EPDM de color según necesidad, instalado con un grosor de 20 mm sobre SBR.

3. Sistema Protector Contráctil

1. Capa Grava base

Tiempo base



CUADRO DE ENDURECIMIENTO

Días	20-22°C	10°C
1 día	75 %	45%
2 días	85 %	65%
3 días	90 %	75%
7 días	97 %	85%

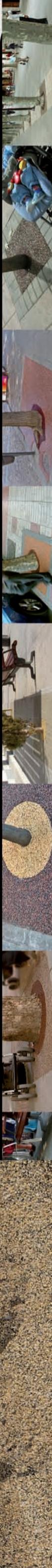
DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

Grava base: Grava de río 6/20 mm, envasada en sacos de 25 Kg, como marca la legislación vigente.

Áridos Mármol Triturado: Material altamente resistente proveniente del mármol triturado, alta gama en tonos y colores y diferentes granulometrías. Triturado, cribado, lavado, totalmente seco en hornos y envasado en sacos de 25 Kg, como marca la legislación vigente.

Elastómeros: Polímeros provenientes del caucho reciclado con elasticidad apropiada para absorber el crecimiento natural del tronco del árbol sin absorción de humedad.

Ligantes BaseFilt®: BaseFilt® posee una gama especialmente adaptada a las condiciones de compresión, flexotracción y resistencia a los agentes atmosféricos, exclusivamente diseñada para éste propósito, todos los ligantes cuentan con su certificado de lixiviación, el cual asegura no contaminar el medio ambiente.





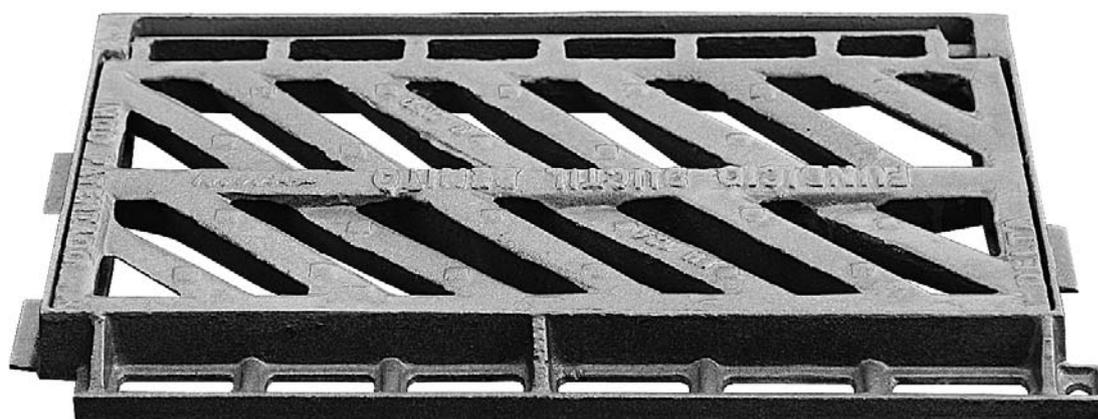
Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

11.3.-DETALLE SANEAMIENTO/DRENAJE

REJA ARTICULADA
 CUADRADA CON MARCO C-250

Delta 45



MODELO PATENTADO

CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA		A x B Long. Ext. Marco	H Altura	C x D Long. Reja	P x P1 Paso libre	CARACTERÍSTICAS	SUPERFICIE. ABSOR. dm ²	UNIDADES POR PALET
DELTA 40	R0740	430 x 275	40	390 x 225	350 x 200	Articulada-ANTIRROBO Fund. Dúctil	5	200
DELTA 45	R0745	500 x 305	35	455 x 265	425 x 230	Articulada ANTIRROBO Fund. Dúctil C-250	8	150
DELTA 50	R0766	625 x 395	40	565 x 300	530 x 265		14	80
DELTA 50V	R0766V	620 x 390	70	565 x 300	530 x 265		14	20
DELTA 75	R0775	790 x 335	40	745 x 250	720 x 270	Articulada-ANTIRROBO Fund. Dúctil	12	30
DELTA 80	R0785	910 x 365	100	740 x 275	715 x 240	Articulada-ANTIRROBO Fund. Dúctil C-250	12	30

CARACTERÍSTICAS

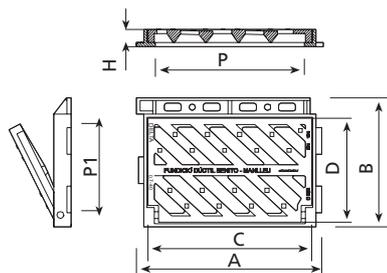
Rejas realizadas en fundición dúctil, cumplen con las prescripciones de la norma EN-124.

Reja R0745, R0766, R0766V y R0785, clase C-250.

Reja dúctil formada por barros de moldura en diagonal (antibicicleta) que garantizan la más alta absorción.

Revestidas con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante.



CANAL+REJA
 D-400

Canaletas de Fundición

RC20



CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA	A x B Long. Canal	H Altura	B1 x H1 Paso libre	C x D x HR Long. Reja	SUPERFICIE. ABSOR. dm ²	UNIDADES POR PALET
CANAL + reja MECALÍNEA D-400 RC12	1000 x 145	110	100 x 85	500 x 124 x 20	3	56
CANAL + reja MECALÍNEA D-400 RC20	750 x 225	160	165 x 120	750 x 200 x 27	6	30
CANAL + reja MECALÍNEA D-400 RC30	750 x 330	195	260 x 155	750 x 300 x 27	12	20

CARACTERÍSTICAS

Canaletas y rejas realizadas en fundición dúctil.

Cumplen con las prescripciones de la norma EN-124.

Canal + reja mecalínea RC12, RC20, RC30, clase D-400.

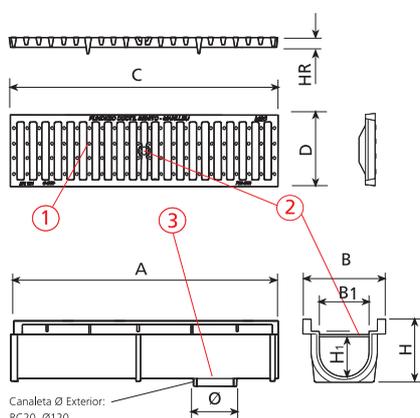
Revestidas con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante. (1)

Dispositivo de fijación mediante tornillos al canal de fundición. (2)

Entregas con posibilidad de conectar tubos de canalización si es necesario. (3)

Para más información sobre las rejas consultar ficha técnica de las REJAS MECALÍNEA.



CANAL+REJA
 D-400

Canaletas de Fundición

RC12



CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA	A x B Long. Canal	H Altura	B1 x H1 Paso libre	C x D x HR Long. Reja	SUPERFICIE. ABSOR. dm ²	UNIDADES POR PALET
CANAL + reja MECALÍNEA D-400 RC12	1000 x 145	110	100 x 85	500 x 124 x 20	3	56
CANAL + reja MECALÍNEA D-400 RC20	750 x 225	160	165 x 120	750 x 200 x 27	6	30
CANAL + reja MECALÍNEA D-400 RC30	750 x 330	195	260 x 155	750 x 300 x 27	12	20

CARACTERÍSTICAS

Canaletas y rejas realizadas en fundición dúctil.

Cumplen con las prescripciones de la norma EN-124.

Canal + reja mecalínea RC12, RC20, RC30, clase D-400.

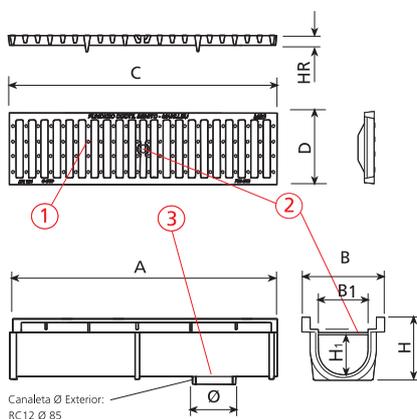
Revestidas con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante. (1)

Dispositivo de fijación mediante tornillos al canal de fundición. (2)

Entregas con posibilidad de conectar tubos de canalización si es necesario. (3)

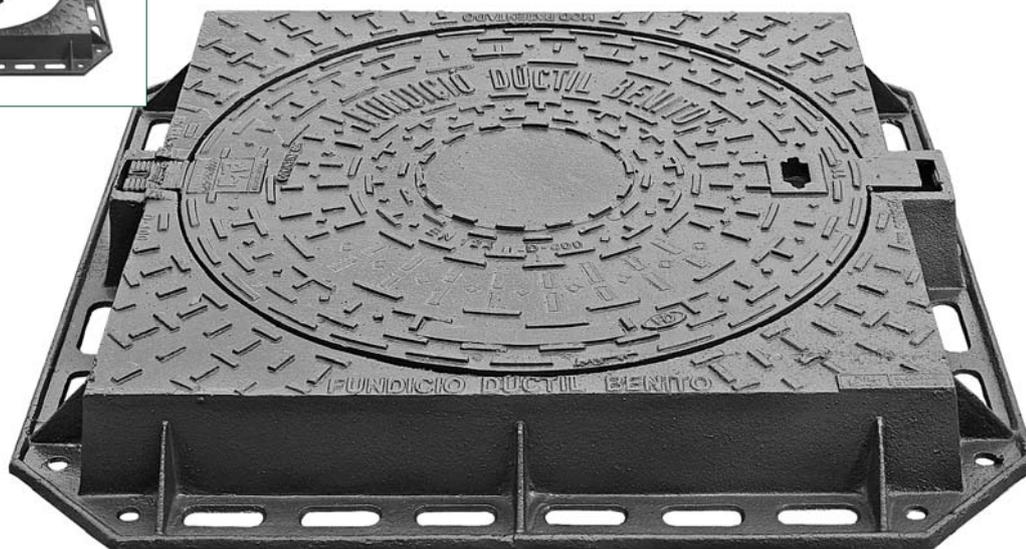
Para más información sobre las rejas consultar ficha técnica de las REJAS MECALÍNEA.



TAPA Y MARCO REGISTRO D-400
TRÁFICO LIGERO

Delta

T2066A

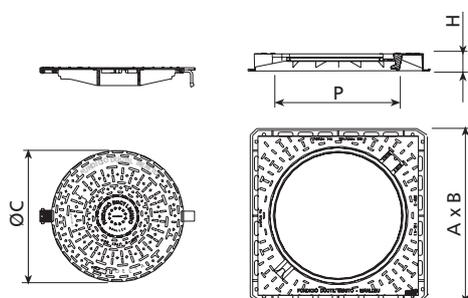


MODELO PATENTADO

CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA		A x B Long. Ext. Marco	H Altura	ØC Long. Tapa	ØP Paso libre	CARACTERÍSTICAS	UNIDADES POR PALET
DELTA T2066	Tapa Marco redondo	Ø850	100	Ø650	Ø600	D-400 Cierre elástico de seguridad.	10
DELTA T2066K	Tapa Marco cuadrado	850 x 850	100	Ø650	Ø600	Junta de insonorización. Articulada.	10
DELTA T2066A	Tapa M. cuadrado aparente	850 x 850	100	Ø650	Ø600	Bloqueo a 90°	10

CARACTERÍSTICAS



Realizadas en **fundición dúctil**, cumplen con las prescripciones de la Norma Europea EN 124.

Clase **D-400**. Uso en calles y calzadas de tráfico I.

Revestidas con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante.

Marco provisto de junta de insonorización.

Cierre elástico de seguridad que garantiza el bloqueo y un perfecto asentamiento de la tapa con el marco.

Rótula de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de exploración. Bloqueo de la tapa a 90° y apertura máxima a 130°.

Zona de instalación: **calzadas, calles peatonales, áreas de estacionamiento**, para tráfico ligero de vehículos.



TAPA Y MARCO REGISTRO D-400
 TRÁFICO LIGERO

Delta

T2066

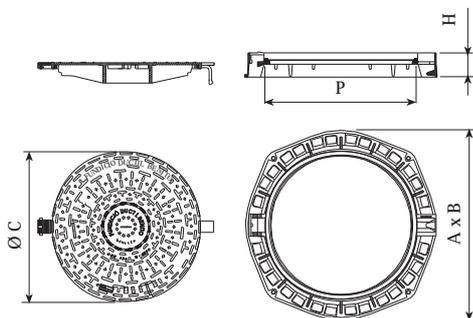


MODELO PATENTADO

CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA		A x B Long. Ext. Marco	H Altura	ØC Long. Tapa	ØP Paso libre	CARACTERÍSTICAS	UNIDADES POR PALET
DELTA T2066	Tapa Marco redondo	Ø850	100	Ø650	Ø600	D-400 Cierre elástico de seguridad.	10
DELTA T2066K	Tapa Marco cuadrado	850 x 850	100	Ø650	Ø600	Junta de insonorización. Articulada.	10
DELTA T2066A	Tapa M. cuadrado aparente	850 x 850	100	Ø650	Ø600	Bloqueo a 90°	10

CARACTERÍSTICAS



Realizadas en fundición dúctil, cumplen con las prescripciones de la Norma Europea EN 124.

Clase D-400. Uso en calles y calzadas de tráfico l.

Revestidas con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante.

Marco provisto de junta de insonorización.

Cierre elástico de seguridad que garantiza el bloqueo y un perfecto asentamiento de la tapa con el marco.

Rótula de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de exploración. Bloqueo de la tapa a 90° y apertura máxima a 130°.

Zona de instalación: calzadas, calles peatonales, áreas de estacionamiento, para tráfico ligero de vehículos.

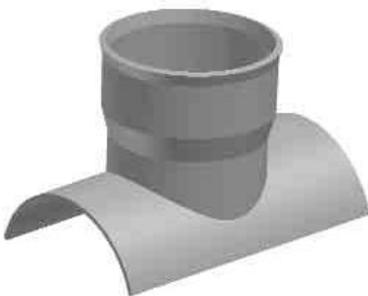


Entronque en Clip a 45° / Entroncamento em clipe a 45°



	DN-dn mm	SR: Serie BP: Bajo Pedido	CÓDIGO	€/ud
NUEVO	160/110	BP	7003469	43,69
NUEVO	200/110	BP	7028045	51,16
	200/160	BP	7028048	67,78
	250/160	BP	7028049	79,89
	250/200	BP	7038126	88,76
NUEVO	315/160	BP	7039963	101,81
NUEVO	315/200	BP	7039964	108,17
NUEVO	315/250	BP	7040015	119,96
NUEVO	400/160	BP	7040370	96,37
	400/200	BP	7028111	131,80
	400/250	BP	7028135	143,96
	400/315	BP	7028055	176,75
NUEVO	500/160	BP	7040371	130,75
NUEVO	500/200	BP	7040372	190,58
NUEVO	500/250	BP	7040376	226,31
NUEVO	500/315	BP	7040373	261,23
NUEVO	500/400	BP	7040374	341,09

Entronque en Clip a 87,5° / Entroncamento em clipe a 87,5°



	DN-dn mm	SR: Serie BP: Bajo Pedido	CÓDIGO	€/ud
NUEVO	160/110	BP	7003464	37,55
NUEVO	200/110	BP	7028010	49,24
	200/160	BP	7028012	58,22
	250/160	BP	7028015	68,11
	250/200	BP	7028021	72,72
NUEVO	315/160	BP	7040016	80,03
NUEVO	315/200	BP	7040017	87,22
NUEVO	315/250	BP	7040018	98,87
NUEVO	400/160	BP	7028024	104,49
	400/200	BP	7028029	129,56
	400/250	BP	7028031	133,16
	400/315	BP	7028033	145,55
NUEVO	500/160	BP	7040375	113,70
NUEVO	500/200	BP	7040386	149,43
NUEVO	500/250	BP	7040376	157,82
NUEVO	500/315	BP	7040387	188,14
	500/400	BP	7040377	211,96

Clip Mecánico a 90° / Clip mecánico a 90°



	DN-dn mm	SR: Serie BP: Bajo Pedido	CÓDIGO	€/ud
	315/160	BP	1001372	52,46
	315/200	BP	1001376	55,73



Gama de Productos

Información Técnica

Diámetros

La tubería FLOWTITE puede ser suministrada en los siguientes diámetros nominales (mm). Diámetros mayores o diferentes hasta 3000 mm están disponibles a solicitud del cliente. Consultar con su proveedor FLOWTITE.

- 300 • 600 • 1100 • 1600 • 2200
- 350 • 700 • 1200 • 1700 • 2400
- 400 • 800 • 1300 • 1800 • 2600
- 450 • 900 • 1400 • 1900 • 2800
- 500 • 1000 • 1500 • 2000 • 3000

Longitudes

La longitud estándar de la tubería FLOWTITE es de 14 m. Pueden producirse otras longitudes según las necesidades específicas del proyecto.

Valores de capacidad a las cargas

Los siguientes valores a la tensión axial y circunferencial pueden utilizarse para el diseño de las tuberías.

Resistencia a la Tracción Circunferencial

Carga mínima inicial de rotura en sentido circunferencial en N/mm de longitud:

DN	PN1	PN6	PN10	PN16	PN20	PN25	PN32
300	60	360	600	960	1200	1500	1820
350	70	420	700	1120	1400	1750	2240
400	80	480	800	1280	1600	2000	2560
450	90	540	900	1440	1800	2250	2880
500	100	600	1000	1600	2000	2500	3200
600	120	720	1200	1920	2400	3000	3840
700	140	840	1400	2240	2800	3500	4480
800	160	960	1600	2560	3200	4000	5120
900	180	1080	1800	2880	3600	4500	5760
1000	200	1200	2000	3200	4000	5000	6400
1100	220	1320	2200	3520	4400	5500	7040
1200	240	1440	2400	3840	4800	6000	7680
1300	260	1560	2600	4160	5200	6500	8320
1400	280	1680	2800	4480	5600	7000	8960
1500	300	1800	3000	4800	6000	7500	ND
1600	320	1920	3200	5120	6400	8000	ND
1700	340	2040	3400	5440	6800	8500	ND
1800	360	2160	3600	5760	7200	9000	ND
1900	380	2280	3800	6080	7600	9500	ND
2000	400	2400	4000	6400	8000	10000	ND
2200	440	2650	4400	7040	8800	11000	ND
2400	480	2880	4800	7680	9600	12000	ND
2600	520	3120	5200	8320	10400	ND	ND
2800	560	3360	5600	8960	11200	ND	ND
3000	600	3600	6000	9600	12000	ND	ND

Accesorios

Todos los accesorios normalmente usados, tales como codos, Tees ramales tangenciales, ramales en Y (solo a gravedad), bridas y reducciones pueden ser suministrados.

Clases de Rigidez

Las tuberías FLOWTITE se fabrican en las siguientes clases de rigidez inicial (EI/D³)

Clase de Rigidez

SN	N/m ²
2500	2500
5000	5000
10000	10000

También se pueden fabricar tuberías en rigideces que se ajusten a las necesidades específicas del proyecto.

Resistencia a la Tracción Axial

Carga mínima inicial de rotura en sentido axial (longitudinal) en N/mm de circunferencia.

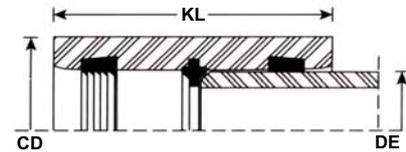
DN	PN1	PN6	PN10	PN16	PN20	PN25	PN32
300	95	115	140	150	170	190	220
350	100	125	150	165	190	215	255
400	105	130	160	185	210	240	285
450	110	140	175	205	235	265	315
500	115	150	190	220	250	290	345
600	125	165	220	255	295	345	415
700	135	180	250	290	340	395	475
800	150	200	280	325	380	450	545
900	165	215	310	355	420	505	620
1000	185	230	340	390	465	555	685
1100	195	245	360	415	510	610	715
1200	205	260	380	460	560	660	785
1400	225	290	420	530	630	760	990
1600	250	320	460	600	715	865	1108
1800	275	350	500	670	800	964	1237
2000	320	380	540	740	885	1069	ND
2200	325	410	580	810	972	1175	ND
2400	350	440	620	880	1056	1277	ND
2600	375	470	660	942	1140	ND	ND
2800	410	510	705	1020	1226	ND	ND
3000	455	545	750	1090	1311	ND	ND



Dimensiones de las Tuberías

RIGIDEZ 10000																		
DN(1)	HL	DE _{max} Max	DE _{min} Min	Peso (2) kg/m	PN 01		PN 06		PN 10		PN 16		PN 20		PN 25		PN 32	
					Eht (Gpa)	Espesor mm												
300	125	324,50	323,50	12,65	14,59	6,12	14,59	6,12	14,59	6,12	17,86	5,94	21,66	5,79	25,79	5,72	31,48	5,71
350	125	376,40	375,40	17,26	13,29	7,11	13,29	7,11	13,29	7,11	17,21	6,79	21,40	6,59	25,37	6,55	31,10	6,47
400	125	427,30	426,30	22,35	12,49	8,04	12,49	8,04	12,49	8,04	17,02	7,61	21,38	7,43	25,16	7,31	31,21	7,22
450	125	478,20	477,20	28,23	11,90	9,02	11,90	9,02	11,90	9,02	18,99	8,27	20,59	8,25	24,92	8,07	30,81	7,97
500	125	530,10	529,10	34,89	11,39	9,99	11,39	9,99	11,39	9,99	16,85	9,24	20,62	9,03	24,79	8,86	30,67	8,74
600	155	617,00	616,00	47,96	10,61	11,71	10,61	11,71	10,61	11,71	16,50	10,73	20,52	10,36	24,77	10,14	30,57	10,01
700	155	719,00	718,00	65,68	10,12	13,68	10,12	13,68	10,12	13,68	16,40	12,34	20,25	11,93	24,66	11,66	30,55	11,50
800	155	821,00	820,00	85,42	10,10	15,53	10,10	15,53	10,10	15,53	16,47	13,95	20,30	13,48	24,66	13,18	30,42	12,99
900	155	923,00	922,00	107,40	10,15	17,32	10,15	17,32	10,15	17,32	16,23	15,61	20,12	15,05	24,48	14,70	30,46	14,48
1000	155	1025,00	1024,00	132,78	10,15	19,25	10,15	19,25	10,15	19,25	16,21	17,23	20,18	16,60	24,50	16,21	30,27	15,98
1100	155	1127,00	1126,00	160,79	10,05	21,15	10,05	21,15	10,05	21,15	16,13	18,86	20,04	18,17	24,45	17,73	30,26	17,47
1200	155	1229,00	1228,00	190,54	10,09	22,95	10,09	22,95	10,09	22,95	16,12	20,49	20,10	19,72	24,36	19,25	30,20	18,96
1300	155	1331,00	1330,00	223,44	10,03	24,82	10,03	24,82	10,03	24,82	16,20	22,08	19,99	21,29	24,41	20,76	30,22	20,45
1400	155	1433,00	1432,00	258,58	10,03	26,65	10,03	26,65	10,03	26,65	16,06	23,74	19,89	22,86	24,34	22,28	30,15	21,94
1500	155	1535,00	1534,00	295,64	10,10	28,43	10,10	28,43	10,10	28,43	16,01	25,37	19,88	24,42	24,32	23,80	30,13	23,43
1600	155	1637,00	1636,00	336,79	10,02	30,33	10,02	30,33	10,02	30,33	16,03	26,99	19,87	25,98	24,34	25,31	30,12	24,92
1700	155	1739,00	1738,00	379,04	10,07	32,12	10,07	32,12	10,07	32,12	16,02	28,61	19,86	27,54	24,26	26,83	30,12	26,41
1800	155	1841,00	1840,00	424,91	10,03	33,99	10,03	33,99	10,03	33,99	15,96	30,26	19,83	29,10	24,29	28,34	30,14	27,90
1900	155	1943,00	1942,00	473,18	10,02	35,83	10,02	35,83	10,02	35,83	16,02	31,86	19,83	30,65	24,27	29,86	ND	ND
2000	155	2045,00	2044,00	522,72	10,07	37,60	10,07	37,60	10,07	37,60	15,98	33,49	19,86	32,20	24,18	31,39	ND	ND
2200	155	2249,00	2248,00	632,04	10,04	41,30	10,04	41,30	10,04	41,30	15,97	36,74	19,84	35,32	24,18	34,42	ND	ND
2400	155	2453,00	2452,00	749,92	10,09	44,90	10,09	44,90	10,09	44,90	15,92	40,01	19,83	38,43	24,15	37,45	ND	ND
2600	170	2657,00	2656,00	880,87	10,03	48,65	10,03	48,65	10,03	48,65	15,94	43,24	19,82	41,55	ND	ND	ND	ND
2800	170	2861,00	2860,00	1020,67	10,03	52,32	10,03	52,32	10,03	52,32	15,93	46,49	19,74	44,69	ND	ND	ND	ND
3000	170	3065,00	3064,00	1169,90	10,04	55,95	10,04	55,95	10,04	55,95	15,88	49,77	19,74	47,81	ND	ND	ND	ND





DN ⁽¹⁾	Diámetro externo nominal CD (mm)							Longitud KL (mm)							Peso ⁽²⁾ (kg)	
	PN 1	PN 6	PN 10	PN 16	PN 20	PN 25	PN 32	DN ⁽¹⁾	PN 1	PN 6	PN 10	PN 16	PN 20	PN 25		PN 32
300	367	367	368	369	369	369	376	300	270	270	270	270	270	270	270	12
350	419	419	420	422	420	422	428	350	270	270	270	270	270	270	270	13
400	470	470	471	474	472	473	480	400	270	270	270	270	270	270	270	15
450	520	520	522	524	524	524	531	450	270	270	270	270	270	270	270	17
500	572	572	574	576	576	577	583	500	270	270	270	270	270	270	270	20
600	666	666	667	669	672	673	680	600	330	330	330	330	330	330	330	33
700	767	767	770	774	775	776	785	700	330	330	330	330	330	330	330	38
800	869	869	873	878	879	881	897	800	330	330	330	330	330	330	330	45
900	972	972	977	980	982	987	1.003	900	330	330	330	330	330	330	330	52
1000	1.075	1.075	1.080	1.083	1.086	1.097	1.113	1000	330	330	330	330	330	330	330	59
1100	1.178	1.178	1.183	1.187	1.192	1.206	1.223	1100	330	330	330	330	330	330	330	69
1200	1.280	1.280	1.286	1.291	1.300	1.312	1.328	1200	330	330	330	330	330	330	330	82
1300	1.383	1.383	1.389	1.394	1.406	1.418	1.434	1300	330	330	330	330	330	330	330	95
1400	1.485	1.485	1.491	1.499	1.511	1.524	1.536	1400	330	330	330	330	330	330	330	107
1500	1.588	1.588	1.594	1.604	1.617	1.628	1.643	1500	330	330	330	330	330	330	330	119
1600	1.690	1.690	1.697	1.709	1.722	1.732	1.747	1600	330	330	330	330	330	330	330	131
1700	1.793	1.793	1.800	1.814	1.826	1.836	1.850	1700	330	330	330	330	330	330	330	143
1800	1.895	1.895	1.902	1.918	1.930	1.940	1.954	1800	330	330	330	330	330	330	330	155
1900	1.997	1.997	2.006	2.022	2.033	2.043	N. D.	1900	330	330	330	330	330	330	N. D.	166
2000	2.100	2.100	2.110	2.126	2.137	2.146	N. D.	2000	330	330	330	330	330	330	N. D.	178
2100	2.202	2.202	2.213	2.229	2.240	2.249	N. D.	2100	330	330	330	330	330	330	N. D.	189
2200	2.305	2.305	2.316	2.333	2.343	2.352	N. D.	2200	330	330	330	330	330	330	N. D.	201
2300	2.407	2.407	2.420	2.436	2.446	2.454	N. D.	2300	330	330	330	330	330	330	N. D.	213
2400	2.509	2.509	2.523	2.539	2.549	2.557	N. D.	2400	330	330	330	330	330	330	N. D.	224
2500	2.632	2.632	2.646	2.662	2.672	N. D.	N. D.	2500	360	360	360	360	360	N. D.	N. D.	286
2600	2.733	2.733	2.743	2.754	2.768	N. D.	N. D.	2600	360	360	360	360	360	N. D.	N. D.	305
2700	2.835	2.835	2.845	2.858	2.872	N. D.	N. D.	2700	360	360	360	360	360	N. D.	N. D.	324
2800	2.938	2.938	2.948	2.962	2.977	N. D.	N. D.	2800	360	360	360	360	360	N. D.	N. D.	343
2900	3.040	3.040	3.050	3.066	3.081	N. D.	N. D.	2900	360	360	360	360	360	N. D.	N. D.	362
3000	3.143	3.143	3.153	3.170	3.185	N. D.	N. D.	3000	360	360	360	360	360	N. D.	N. D.	382



N. D. = No disponible

- ⁽¹⁾ Para diámetros mayores que 3000mm consultar con el fabricante
- ⁽²⁾ El peso indicado corresponde a la presión más alta, que sería el acople más pesado de cada categoría

Consultar con el fabricante para más detalles

- Las dimensiones son en milímetros y únicamente aproximadas



IMBORNAL SIFÓNICO



CODO SIFÓNICO

Mod. B-31D



Mod. A-22

Mod. D-3A



Mod. A-22

Carga de rotura 25 t

Resistente, duradero, económico y funcional.

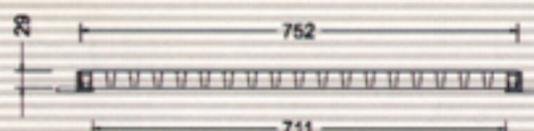
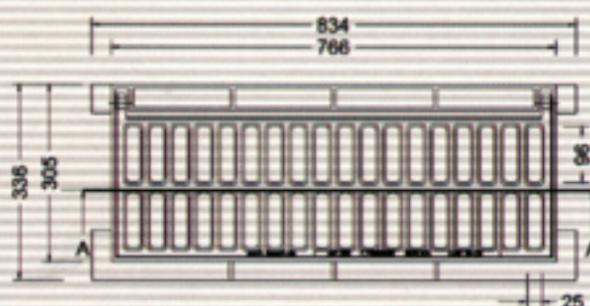
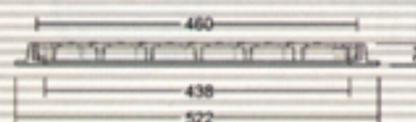
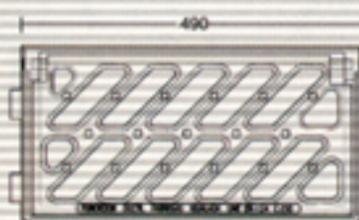
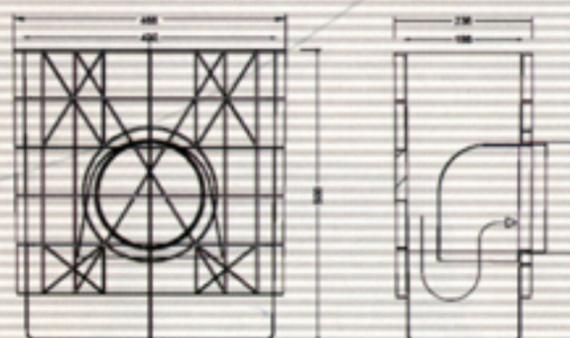
Fabricado en P.P.

El sifón lo hace mediante un codo especial.

Sifón extraíble.

Evita la salida de olores y ratones.

	Md.	Long. ext. marco A x B mm.	Altura H mm.	Sup. absorc. dm ²
Imbornal sifónico polipropileno	A-22	470 x 240	500	-
EN-124 C-250 Reja abatible	B-31D	500 x 260	35	6
Imbornal sifónico polipropileno	A-23	740 x 310	700	-
EN-124 C-250 Reja abatible	D-3A	840 x 340	40	17



Mod. A-23



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

11.4.-DETALLE ALUMBRADO PUBLICO

Alliance

Para un mismo producto, diferentes identidades con mantenimiento idéntico. Coherencia y concepción modular para luminarias destinadas al alumbrado de vías urbanas y periféricas, residenciales, carriles bici y pistas ciclables y vías de servicio.

Las características técnicas se desarrollan en el apartado descripciones técnicas Alliance página 172.

Luminaria IP66 (ALL 1) ◆

Luminaria IP54 (ALL 2) ✖▲

Bloque óptico IP66 (ALL 2) ◆

Clase I Ⓢ

Clase II □

Potencia máxima 150 W (ALL 1)

Potencia máxima 250 W (ALL 2)

Cuatro ópticas (ALL 1)

Dos ópticas (ALL 2)

Cuerpo de aluminio inyectado

Difusor vidrio intercambiable

Mantenimiento sin necesidad de herramientas





ALL-FD



ALL-LAI



ALL-SA



FD



TF



LFT



LAS



LAI



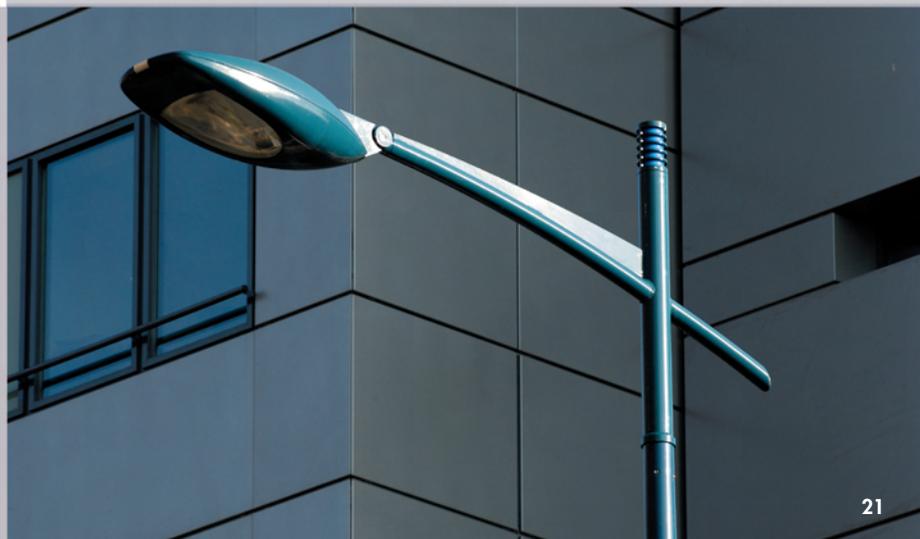
SA



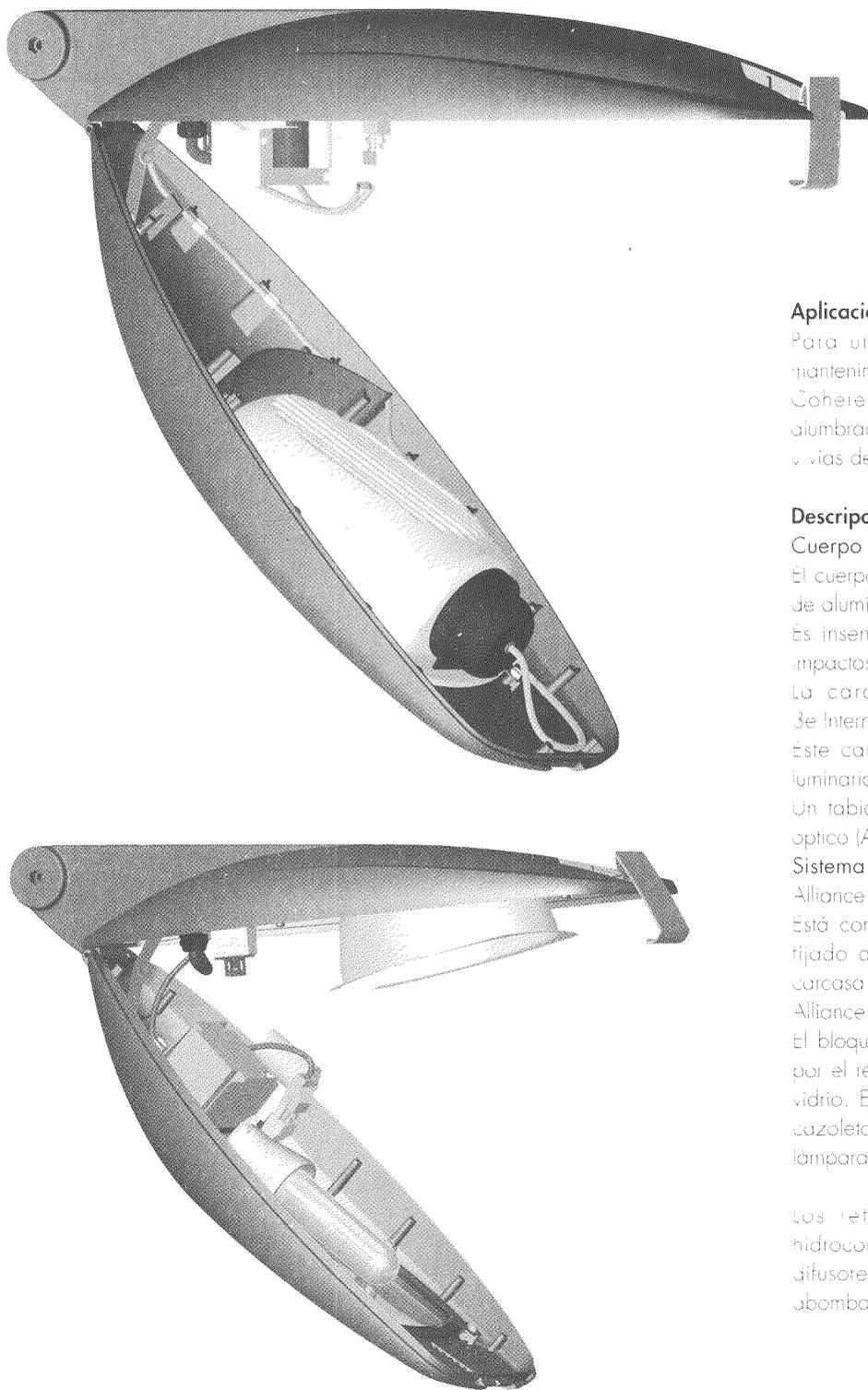
ALL 1



ALL 2



Alliance



Aplicación

Para un mismo producto, diferentes identidades con idéntico mantenimiento.

Coherencia y sistema modular para una luminaria destinada al alumbrado de vías urbanas y periféricas, áreas residenciales, carriles bici y vías de servicio.

Descripción técnica

Cuerpo de la luminaria

El cuerpo de las luminarias ALL 1 y ALL 2 está compuesto por dos partes de aluminio inyectado.

Es insensible a los rayos ultravioletas y ofrece gran resistencia a los impactos y un correcto intercambio térmico.

La carcasa superior integra el carril técnico patentado por 3e International, patente europea nº 1150068.

Este carril permite garantizar la unión mecánica y eléctrica de la luminaria con las diferentes piezas intermedias.

Un tabique térmico interno separa los aparatos eléctricos del bloque óptico (Alliance ALL 2).

Sistema óptico

Alliance ALL 1

Está compuesto por un reflector y un difusor de vidrio. El reflector va fijado a la carcasa superior de la luminaria. El difusor se fija a la carcasa inferior y va montado sobre una junta de silicona.

Alliance ALL 2

El bloque óptico se monta sobre una junta de silicona. Está compuesto por el reflector, la cazoleta que recibe el portalámparas y un difusor de vidrio. El bloque óptico se fija a la carcasa inferior de la luminaria. La cazoleta portalámparas permite un reglaje horizontal y vertical de la lámpara.

Los reflectores de las luminarias Alliance son de aluminio hidroconformado de una sola pieza, abrillantado y anodizado. Los difusores son de vidrio prensado, templado térmicamente. Su forma abombada garantiza una limitación del deslumbramiento.

Fijaciones, instalación

Una serie de piezas específicas permiten la colocación de las luminarias Alliance ALL 1 y ALL 2.



LAS Fijación por pieza lateral articulada superior. Reglaje de la inclinación de la luminaria cada 5°. Tornillería de acero inoxidable.



LAI Fijación por pieza lateral articulada inferior. Reglaje de la inclinación de la luminaria cada 5°. Tornillería de acero inoxidable.



SA Fijación por pieza cenital articulada. Reglaje de la inclinación de la luminaria cada 5°. Tornillería de acero inoxidable.



IF Fijación por pieza fija en punta. Para poste \varnothing 60 mm ó \varnothing 76 mm. Tornillería de acero inoxidable.



IFI Fijación por pieza lateral y en punta. Para tubo \varnothing 49 mm ó \varnothing 60 mm, penetración 100 mm. Reglaje de la inclinación, 0°, 3° ó 6°. Ajuste mediante brida. Tornillería de acero inoxidable.

Las luminarias Alliance también pueden colocarse directamente sobre soportes adaptados.



FD Fijación directa. Tornillería de acero inoxidable.

Mantenimiento

El acceso a todos los componentes internos de la luminaria se efectúa sin necesidad de herramientas.

Apertura - cierre

La apertura - cierre se efectúa mediante una palanca manipulable en la parte delantera de la luminaria. La operación se realiza en dos tiempos: desbloqueo e inclinación de la carcasa inferior. Las dos carcasas se articulan en torno a un eje en la parte trasera de la luminaria. El mantenimiento en posición abierta de la carcasa se consigue gracias a una bisagra de acero inoxidable, el ángulo de apertura es de 50°.

Acceso a la lámpara y al equipo

Alliance ALL 1

El acceso a la lámpara se efectúa por el lado de la calzada, directamente tras la apertura de la luminaria.

La sustitución de la lámpara se realiza sin modificación alguna de los reglajes. Sobre la carcasa inferior, el equipo de alimentación eléctrica se coloca sobre una bandeja fija sin necesidad de herramientas, tras desbloqueo manual de una palanca.

Alliance ALL 2

El acceso a la lámpara se efectúa por el lado de la calzada, tras apertura por 1/4 de vuelta de la cazoleta portálamparas.

La sustitución de la lámpara se realiza sin modificación alguna de los reglajes. Debajo de la carcasa superior, el equipo de alimentación eléctrica se coloca sobre una bandeja fija sin necesidad de herramientas, tras desbloqueo de los dos pestillos articulados.

Características mecánicas y eléctricas

Alliance ALL 1

Estanqueidad de la luminaria: IP 66

Clase I

Clase II, con desconexión automática a la apertura de la luminaria, bajo demanda.

Impacto: IK 10 (difusor vidrio)

SCx: 0,038 m²

Peso: 8,5 kg con equipo 150 W.

Alliance ALL 2

Estanqueidad de la óptica: IP 60

Estanqueidad de la luminaria: IP 54

Clase I

Clase II, con desconexión automática a la apertura de la luminaria, bajo demanda.

Impacto: IK 10 (difusor vidrio)

SCx: 0,058 m²

Peso: 14 kg con equipo 250 W.

Acabados:

Cuerpo: polvo poliéster. Colores RAL a elegir

Gama sablé en función del muestrario Futura (Akzo Nobel)

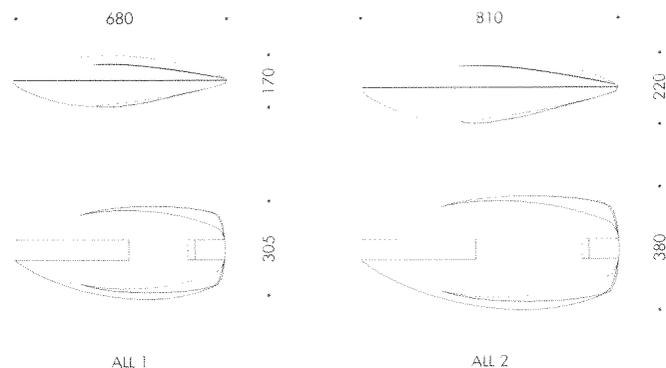
Nomenclatura de las luminarias

Luminaria - Fijación - Óptica - Potencia y tipo de lámpara -

Clase eléctrica

Ej: ALL 2 - LAS - 3eR - 150 W - S - CII

Dimensiones



Lámparas

ALLIANCE				
Tipo de lámpara	ALL 1		ALL 2	
	Potencia	Casquillo	Potencia	Casquillo
Sodio alta presión tubular clara	70 W	E27	70 W	E27
	100 W	E40	100 W	E40
	150 W	E40	150 W	E40
			250 W	E40
Sodio alta presión elipsoidal mate	70 W	E27	70 W	E27
Halogenuros metálicos tubular clara quemador cerámico	70 W	E27	70 W	E27
	100 W	E40	100 W	E40
	150 W	E40	150 W	E40
			250 W	E40
Halogenuros metálicos tubular clara			250 W	E40
Halogenuros metálicos elipsoidal clara o mate	70 W	E27	70 W	E27
	100 W	E27	100 W	E27
	150 W	E27	150 W	E27
Vapor de mercurio elipsoidal mate	80 W	E27	80 W	E27
	125 W	E27	125 W	E27

Fotometrías

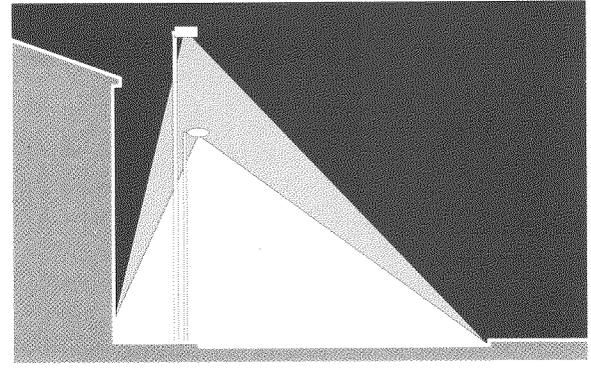
Los sistemas ópticos de la luminaria Alliance han sido desarrollados para responder de manera eficaz a la diversidad de configuraciones urbanas y a las exigencias fotométricas cualitativas y cuantitativas de los habitantes de una ciudad.

Como resultado de un programa de investigación y desarrollo llevado a cabo por 3e International, se han desarrollado varios sistemas ópticos para las luminarias Alliance.

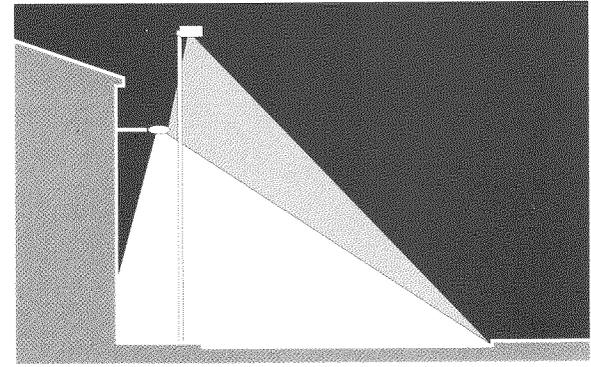
Alliance ALL 1: una óptica OP1 para sodio alta presión, una óptica OP2 específica para las lámparas de halogenuros metálicos de nueva generación con quemador cerámico de 70 W a 150 W, una óptica OP3 adaptada al alumbrado de vías de servicio y un minireflector OP4 para lámparas de casquillo G12.

Alliance ALL 2: una óptica viaria 3eR que para una relación $l/h = 1$ permite un espacio $e/h = 4$, una óptica urbana 3eU que para una relación $l/h = 1,5$ permite un espacio $e/h = 3,5$. Esta óptica 3eU permite reducir la altura de los soportes para una instalación a escala humana dentro de un conjunto arquitectónico dado. Asimismo, está especialmente adaptada para la iluminación de rotondas.

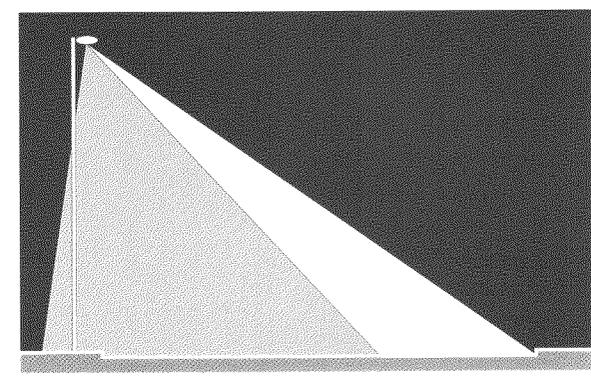
Óptica urbana 3eU



Reducción de las alturas de los puntos luminosos para una mejor integración de la instalación de alumbrado en el lugar elegido.



Reducción de las alturas de los puntos luminosos y colocación sobre aplique mural.



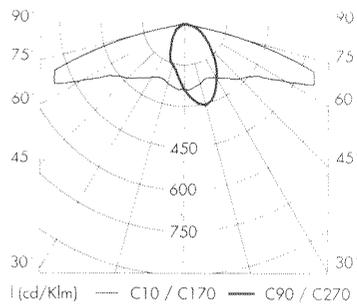
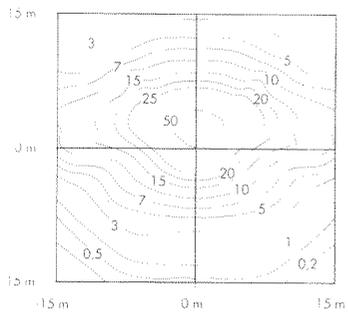
Para igual altura de punto luminoso, alumbrado de calzada más ancha.

Fotometrías

Las curvas de intensidad y las curvas isoluminancia se miden para una luminaria a 0°.

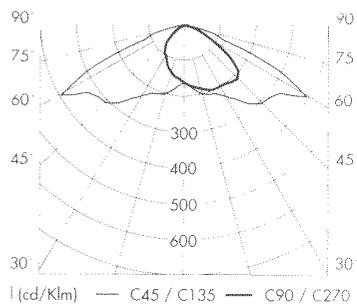
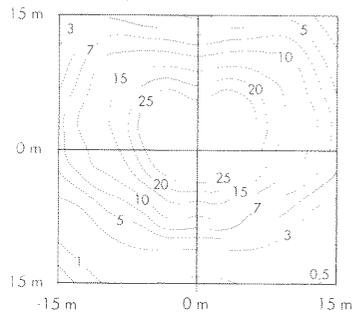
ALL 2 - 3eR

Altura 8 m · Lámpara S 150 W (tub.) · 15000 lúmenes



ALL 2 - 3eU

Altura 8 m · Lámpara S 150 W (tub.) · 15000 lúmenes



Conjunto Arqueta CAT-E 40

Ensemble CAT-E 40/Conjoint CAT-E 40

COLOR TAPA Y MARCO

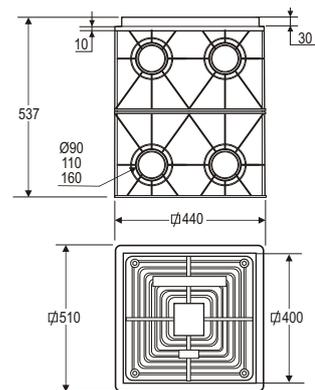
•Se suministra en Gris RAL 7035. Bajo demanda y en cantidades, otros colores.

COLOR ARQUETA

•Se suministra en Gris RAL 7035

SUMINISTRO

•Se suministran con tornillería y placa fondo arqueta de poliéster.



CÓDIGO	(uds)	MODELO	DIMENSIONES (mm)	PESO (gr)
19 70 161	1	CAT-E-40/1 Neutro	∅ 510 x 537	9.000
19 70 164	1	CAT-E-40/4 Alumbrado	∅ 510 x 537	9.000
19 70 166	1	CAT-E-40 S Señales de tráfico	∅ 510 x 537	9.000
19 70 167	1	CAT-E-40 T Telefónica	∅ 510 x 537	9.000
19 70 168	1	CAT-E-40 Telecomunicaciones	∅ 510 x 537	9.000

Cumple el reglamento ICT según RD.401/2003

Almacenamiento y suministro

Storage and provision/Emmagasinage et approvisionnement

PLEGABLE:

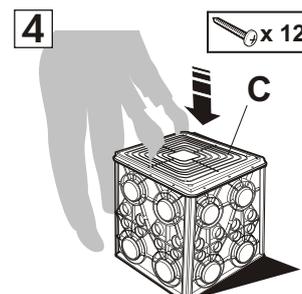
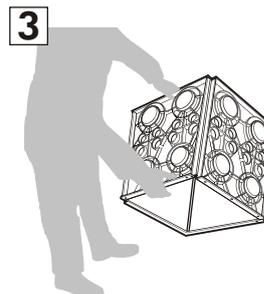
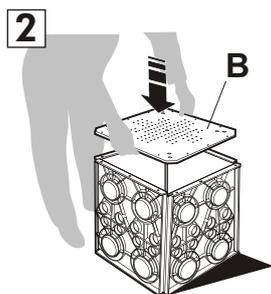
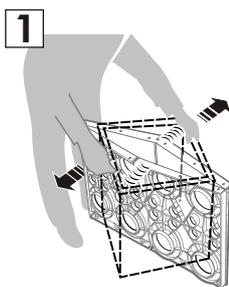
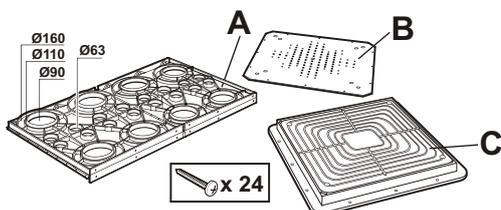
Nuevo sistema que permite:
-Ahorrar espacio en almacén
-Fácil transporte

MODULABLE:

Combinación de módulos en altura.



For pipes:
Pour tuyaux:
Para tubos de:



**MATERIAL DE
INSTALACIÓN**



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

11.5.-DETALLE SEÑALIZACION DE TRAFICO

Anexo: Señales de tráfico a instalar en la obra de Reurbanización de la Avgda. Iecla.

S-13



Situación de un paso para peatones.

Indica la situación de un paso para peatones

R-302



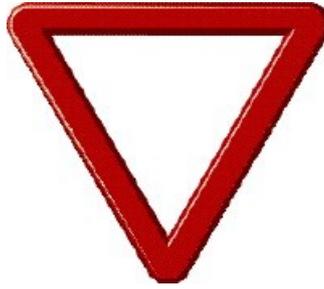
R-303



Giro a la derecha o izquierda prohibido.

Prohibición de cambiar de dirección a la derecha o a la izquierda.

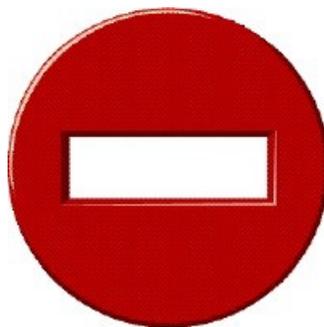
R-1



Ceda el paso.

Obligación para todo conductor de ceder el paso en la próxima intersección a los vehículos que circulen por la vía a la que se aproxime. Provisionalmente, esta señal puede llevar en su interior la leyenda "ceda el paso"

R-101



Entrada prohibida.

Prohibición de acceso a toda clase de vehículos.

S-28



Calle residencial.

Indica las zonas de circulación especialmente acondicionadas que están destinadas en primer lugar a los peatones y en las que se aplican las normas especiales de circulación siguientes: La velocidad máxima de los vehículos está fijada en 20 kilómetros por hora; los conductores deben conceder prioridad a los peatones. Los vehículos no pueden estacionarse más que en los lugares designados por señales o por marcas.

Los peatones pueden utilizar toda la zona de circulación. Los juegos y los deportes están autorizados en la misma. Los peatones no deben estorbar inútilmente a los conductores de vehículos.

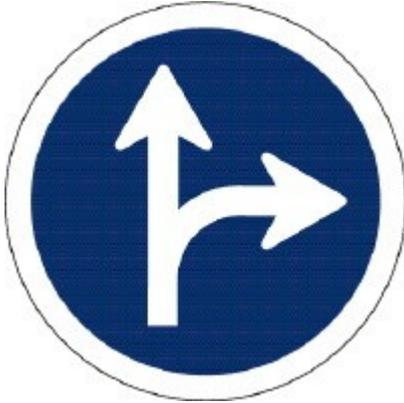
S-9



Intervalo aconsejado de velocidades.

Recomienda mantener la velocidad entre los valores indicados, siempre que las condiciones meteorológicas y ambientales, de la vía y de la circulación sean buenas.

R-403a



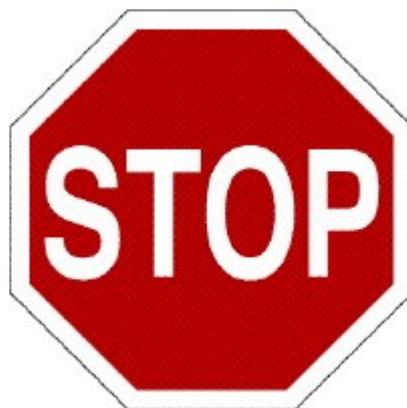
R-403b



Unicas direcciones permitidas.

Las flechas señalan los únicos caminos que los vehículos pueden tomar.

R-2b - Detención obligatoria



Detención obligatoria.

Obligación para todo conductor de detener su vehículo ante la próxima línea de detención o, si no existe, inmediatamente antes de la intersección, y ceder el paso en la misma a los vehículos que circulen por la vía a la que se aproxime.

R-102 - Entrada prohibida a vehículos de motor



Entrada prohibida a vehículos de motor.

Prohibición de acceso a vehículos de motor.



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

11.6.-DETALLE ABASTECIMIENTO DE AGUA

HIDRANTE ENTERRADO / BAJO RASANTE

RYLFLOW - E / 4" - 70

Hidrante contra incendios para montarse bajo rasante, según UNE-23.407, entrada recta con brida DIN PN-16 y apertura con cuadrado de 25 mm.

Dos salidas de 2-1/2" para montar racores de 70 mm.

Posibilidad de montarse con Tapa y Cerco, o en Arqueta competa con tapa en hierro fundido.



MODELO	ENTRADA	SALIDA
RYLFLOW - E / 4"-70	Brida DIN- 4" (PN-16)	2 X 2 - 1 / 2" (70)

Boca de llave

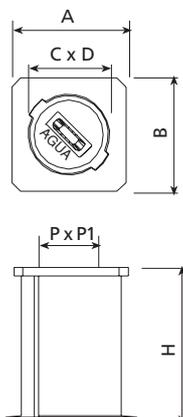
BL10AG



CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA	A x B Long. Ext. Marco	H Altura	C x D Long. Tapa	P x P1 Paso libre	CARACTERÍSTICAS	UNIDADES POR PALET
B.DE LLAVE cuadrada BL10AG	130 x 130	180	Ø 90	Ø 80	Fundición Dúctil	10
B.DE LLAVE redonda BL11AG	Ø 130	180	Ø 90	Ø 80	Fundición	10

CARACTERÍSTICAS



Realizadas en fundición dúctil.
 Revestida con pintura negra.
 Marcaje genérico: AGUA POTABLE



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

11.7.-CONTENEDORES SOTERRADOS



EQUIPOS Y SERVICIOS DEL NORDESTE S.L.

Polígono La Bailleta, Calle A, N° 11
(08348) Cabriels - Barcelona - España
Tel. 937531018 Fax. 937533819
info@equinord.es www.equinord.es

ISLA DE 5 CONTENEDORES SOTERRADOS DE LA MARCA EQUINORD MODELOS CLT Y SL.

Isla destinada al soterrado de cinco contenedores, cuatro de carga lateral de 4.000 litros y uno de carga por pluma de 3.000 litros.

Los contenedores de carga lateral estarán compuestos de una plataforma elevadora accionada por cilindro/s hidráulico/s. Dicha plataforma, en el movimiento de ascensión, eleva los contenedores a nivel de la acera.

El fluido hidráulico será suministrado por una central hidráulica también objeto del presente suministro.

El accionamiento del módulo se realizará mediante el control remoto ya instalado en los camiones de recogida del municipio de Benicarló. Sobre la tapa del sistema se sitúa el buzón de vertido, fabricado íntegramente en acero y en color gris oxidón. La boca de admisión del buzón estará fabricada en acero inoxidable y dispondrá de sistema de cierre automático, estará diseñada para impedir la introducción, accidental o intencionada, de elementos con volumen superior a 80 litros. Además deberá de disponer de algún mecanismo que permita su bloqueo manual y un sistema que evite el ruido de apertura y cierre de la misma. La tapa del módulo vendrá preparada con un corrugado soldado para colocar sobre ella pavimento de acabado, que tendrá un espesor, entre material de agarre y baldosa, de 60 mm.. La tapa del equipo deberá ser regulable para no crear escalones en la acera donde se ubique, además deberá soportar sin problemas el paso de vehículos por su superficie. Todo el módulo deberá de entregarse soldado, exigiéndose que las soldaduras sean conforme a la norma ISO 4063. El tiempo máximo de subida/bajada del módulo será de 12 segundos.

El módulo deberá incorporar sistema de rampas de desaceleración hidráulicas para evitar el desgaste de la estructura y minimizar la sonoridad del equipo. Dichas rampas provocan que cuando la tapa del equipo llega al final de su recorrido disminuya su velocidad. Incorporará un sistema de señalización óptico y acústico de seguridad para evitar accidentes durante los ciclos de apertura y cierre del equipamiento. Durante el horario nocturno la señal acústica se desconecta automáticamente. Se deberá presentar certificado expedido por organismo competente conforme al cumplimiento del mismo frente a la normativa vigente sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y en la Comunicación. Los contenedores de 4.000 litros están incluidos. Incluye módulo prefabricado de hormigón con espesor mínimo de 150 mm.. Incluye transporte a obra.

El contenedor de 3000 litros de carga por pluma y vaciado mediante doble compuerta inferior, estará compuesto de una tapa abatible accionada por cilindro/s hidráulico/s. Dicha plataforma, en el movimiento de apertura, permite el acceso al contenedor descrito. El fluido hidráulico será suministrado por el camión de recogida previa conexión a un enchufe rápido que deberá estar situado en el marco del módulo. Sobre la tapa del sistema se sitúa el buzón de vertido, fabricado íntegramente en acero y pintado en color gris oxidón. La boca de admisión del buzón estará fabricada en acero inoxidable y dispondrá de sistema de cierre automático, estará diseñada para impedir la introducción, accidental o intencionada, de elementos con volumen superior a 80 litros. Además deberá de disponer de algún mecanismo que permita su bloqueo manual y un sistema que evite el ruido de apertura y cierre de la misma. La tapa del módulo vendrá preparada con un corrugado soldado para colocar sobre ella pavimento de acabado, que tendrá un espesor, entre material de agarre y baldosa, de 60 mm.. La tapa del equipo deberá ser regulable para no crear escalones en la acera donde se ubique, además deberá soportar sin problemas el paso de vehículos por su superficie. El tiempo máximo de subida/bajada del módulo será de 12 segundos. Se deberá presentar certificado expedido por organismo competente conforme al cumplimiento del mismo frente a la normativa vigente sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas y en la Comunicación. El contenedor será de plástico de 3.000 litros y estará incluido. Incluye módulo prefabricado de hormigón con espesor mínimo de 150 mm.. Incluye transporte a obra.

Las fracciones a soterrar serán: RSU (2), Papel, Envases y Vidrio (Pluma).

Adaptación camión.

Adaptación a realizar en los camiones actuales de recogida para el suministro de fluido hidráulico para los módulos de carga trasera y de carga por pluma.

Mando control remoto.

Mando emisor colocado fijo en el camión con funciones de maniobra del equipo y funciones estadísticas de recogida de datos en ruta. Será digital e indicará al operario en todo momento la fase de funcionamiento en que se encuentre el módulo. Este mando se alimentará de las baterías del camión, evitando de este modo el problema de las pilas. Memorización de rutas para simplificar el uso del mando. Deberá de acreditar el uso de códigos propios de comunicaciones que hagan el sistema totalmente inviolable a falsas maniobras y a aperturas por personal no autorizado. Todos los equipos están preparados para admitir comunicaciones y servicios en tiempo real, en aplicaciones presentes y futuras

Central Hidráulica.

Los módulos de carga lateral utilizan fluido hidráulico para los movimientos de apertura de tapa, izado de plataforma y cierre de tapa, el fluido hidráulico es suministrado por una central hidráulica colocada al lado de cada equipo: Para ello se soterrará en una arqueta independiente un Sistema Electro Hidráulico de Control compuesto por un conjunto de componentes combinados entre sí para conseguir el control y accionamiento de los equipos. Para su funcionamiento se precisará acometida eléctrica a pié de obra de 380 v. 7,5Kw. Trifásica. Dicho sistema incluirá:

Armario de Potencia y Maniobra: Construido en poliéster de doble aislamiento, con cuadro eléctrico compuesto por los elementos de protección, potencia y maniobra.

Armario de Control: Construido en poliéster de doble aislamiento, incorpora un paquete con las tarjetas de emisión y recepción de datos. Cada equipo dispondrá de su propia Tarjeta de Control.

Central Hidráulica: Componente para el suministro del fluido hidráulico necesario para el funcionamiento de los equipos. Compuesta por depósito de 25 litros, motor eléctrico y bloque de electro-válvulas. Los conectores de dichas electro-válvulas se centralizan en una caja de conexiones y, desde la misma caja, parte la manguera multifilar que establece la interconexión con el cuadro eléctrico.

Cableado eléctrico y mangueras hidráulicas para ínter-conexionado del sistema electro-hidráulico con los equipos. Tapa de arqueta, marco y sistema de apertura, mediante cilindros de gas, de la citada tapa.

El sistema electro hidráulico estará preparado para poderse accionar a través de un generador o a través de una bomba hidráulica externa, en el caso de fallo del suministro eléctrico para evitar dejar los contenedores llenos sin recoger.

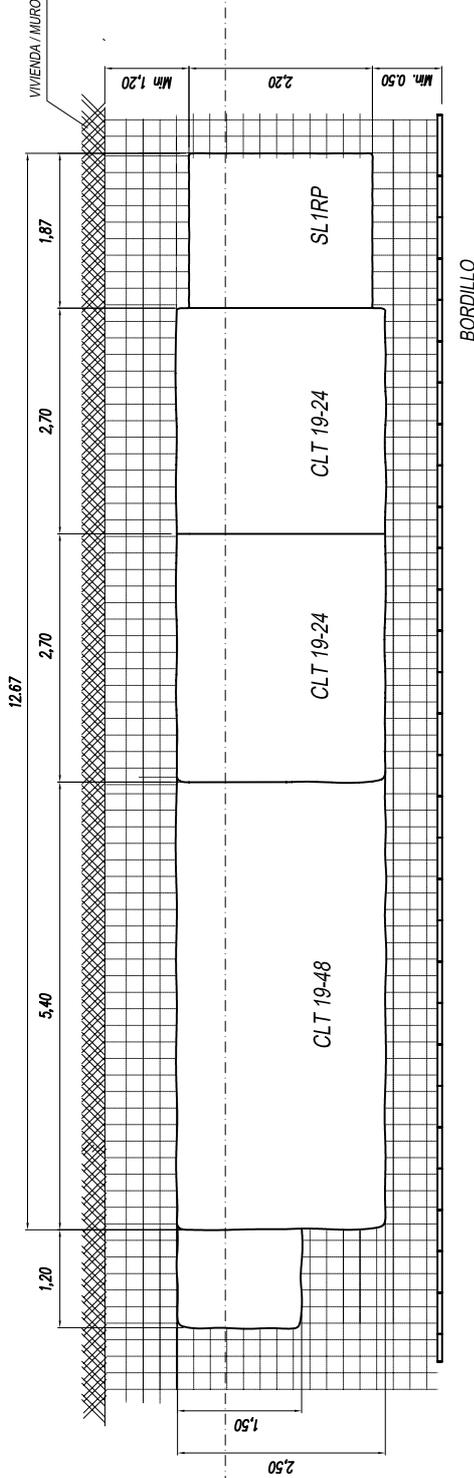
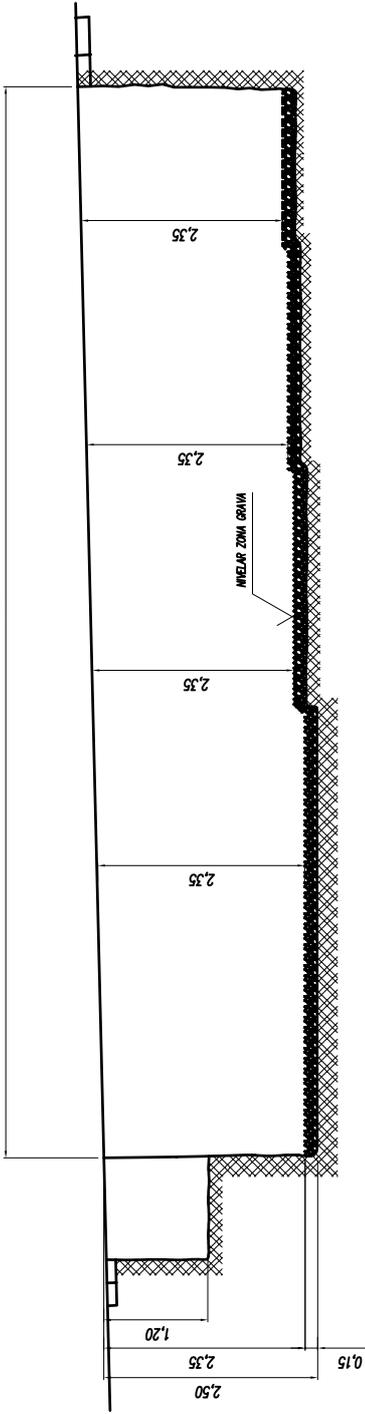
Toda la instalación que puede estar en contacto con el público, como buzones, tapas, tambores, torretas, etc..., está realizada en baja tensión por seguridad, de forma que el usuario no podrá nunca sufrir ninguna descarga accidental. El sistema incluirá tapa preparada para colocar en su superficie el pavimento de acabado (60 mm.).

Acometida eléctrica

Seguidamente les pasamos las características de alimentación eléctrica necesaria para la instalación de equipos Equinord con central hidráulica:

- Alimentación a 380 v trifásico, más neutro y tierra.
- Sección mínima de 6 mm² en todos los conductores y realizada mediante manguera blindada hasta la arqueta del equipo.
- Protección térmica mediante magneto de IV polos 25 amperios y curva tipo D
- Diferencial de IV polos 40 amperios y 30 ma. de sensibilidad.

12,67

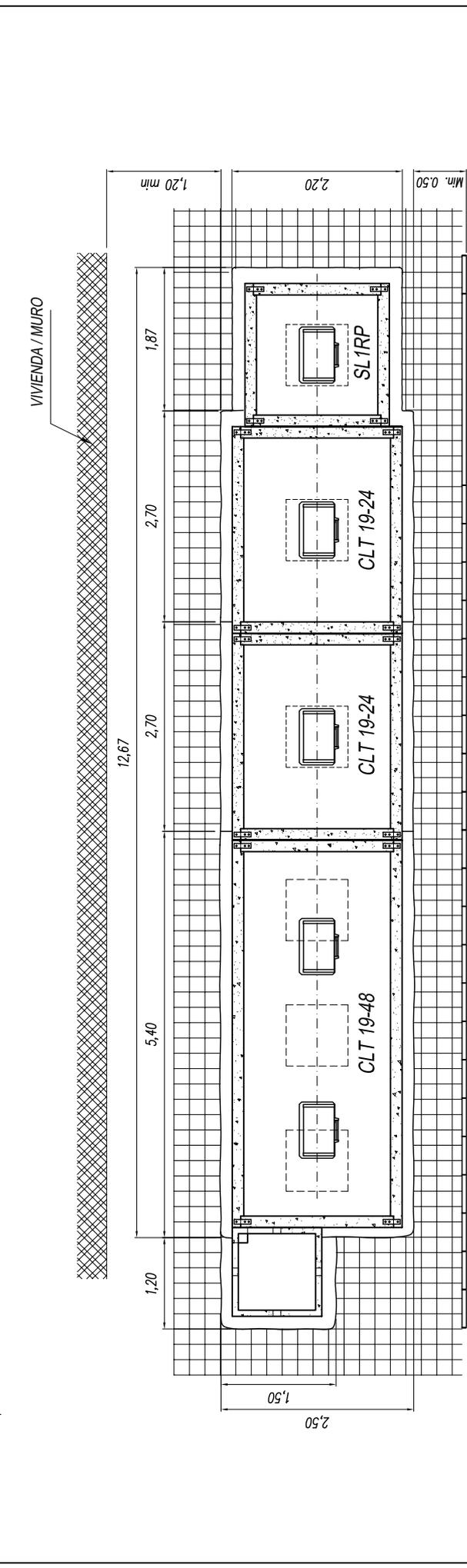
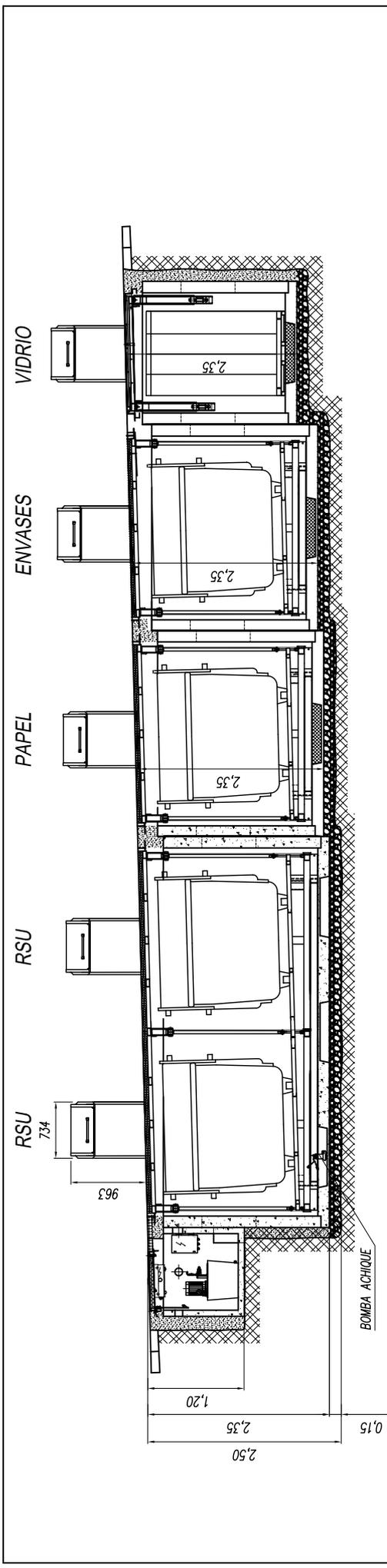


BORDILLO

CALZADA

NOTA:
 LAS COTAS 2,35 CORRESPONDERAN
 SIEMPRE A LA RINCONERA DE MENOR ALTURA

Pro.	Denominación	Ciudad	Materia	Plano	Nombre	Folio
Fecha	20-08-06				Equipos y Servicios del Nordeste, S.L.	
Dib.	ALLR				08348 CABRILS (Barcelona)	
Comp.					FEQUINORD	
					Origin	
					Subc.	
					FS.SL1R.2CLT24,CLT48,05.00	
					TIPO SL1RP+2CLT 19-24+CLT19/48	
					Sust. por	
					Sust. a	
					Modificaciones	



CALZADA

BORDILLO

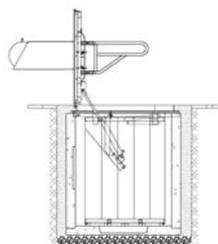
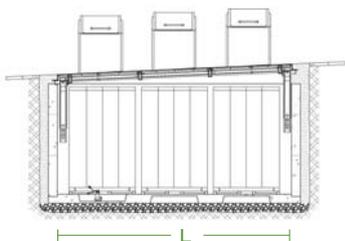
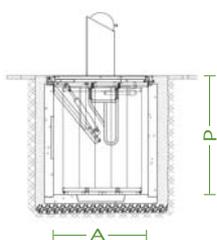
Fecha	Denominación	Ciudad	Materia	Plano	Norma	Peso
15-11-06	19-24				Equipos y Servicios del Nordeste, S.L.	
Dib.					08348 CABRILS (Barcelona)	
Comp.						
Subc.		Origen		Sust. a		
Modificaciones		Subc.		Sust. por		
		CARACT. TECNICAS		HCT.SL1RP.2CLT24.CL148.05.00		
		TIPO SL1RP+2CLT 19-24+CLT 19-48				

NOTA:
 LA COTA 2,35 CORRESPONDERA
 SIEMPRE A LA RINCONERA DE MENOR ALTURA

TIPO SL



CARACTERÍSTICAS



CAPACIDAD
3.000 l / 4.000 l por contenedor

NÚMERO DE CONTENEDORES
1 a 3

TIPO DE RESIDUO
vidrio, plástico, papel, cartón
y orgánica

TIPO DE CAMIÓN DE RECOGIDA
pluma

SISTEMA DE ELEVACIÓN
hidráulico

TIEMPO DE APERTURA / CIERRE
10 segundos

DIMENSIONES DEL SISTEMA

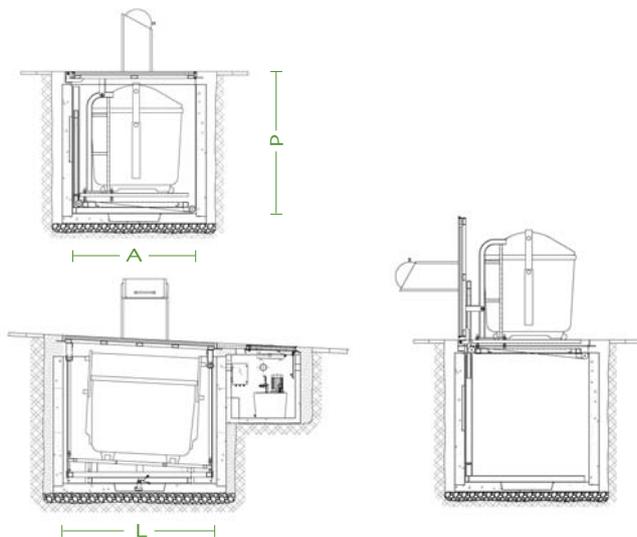
	N contenedores	BUZÓN (largo, ancho, alto)	EQUIPO (L x A x P)
TIPO SL 1	1	735 x 460 x 900	1570 x 1570 x 2200
TIPO SL 2	2	735 x 460 x 900	2650 x 1570 x 2200
TIPO SL 3	3	735 x 460 x 900	3890 x 1570 x 2200

datos en mm

TIPO CLT



CARACTERÍSTICAS



DIMENSIONES DEL SISTEMA

CAPACIDAD
4.000 l por contenedor

NÚMERO DE CONTENEDORES
1 ó 2

TIPO DE RESIDUO
orgánico y reciclable

TIPO DE CAMIÓN DE RECOGIDA
tipo recolector mono operador
de carga automática lateral

SISTEMA DE ELEVACIÓN
electrohidráulico con control remoto

TIEMPO DE APERTURA/CIERRE
12 segundos

**BLOQUEO ELECTRÓNICO Y
SISTEMA DE APERTURA SECUENCIAL**
(opcional)

	N contenedores	BUZÓN (largo, ancho, alto)	EQUIPO (L x A x P)
TIPO CLT 19 - 24	1	735 x 460 x 900	2400 x 1900 x 2200
TIPO CLT 19 - 48	2	735 x 460 x 900	4800 x 1900 x 2200

datos en mm

EQUINORD informa que los datos mostrados en el presente catálogo están sujetos a posibles variaciones. Pueden ser modificados en función de las innovaciones tecnológicas que se puedan desarrollar.



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

PLIEGO DE CONDICIONES



CAPITULO I.- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Artículo 1.1.- OBJETO DEL PLIEGO.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas se refiere a la ejecución de las obras comprendidas en el proyecto DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA IECLA:

Por otra parte, este Pliego, junto con los planos, define el Proyecto de tal forma que la obra pueda realizarse con la mayor perfección y exactitud.

A la vez, en él se contienen las condiciones facultativas que han de regir en la ejecución de las obras.

Artículo 1.2.- DISPOSICIONES GENERALES A TENER EN CUENTA.

Serán de aplicación en las obras que comprende este Proyecto los siguientes Reglamentos, Normas y Disposiciones Generales:

CONTRATOS:

Ley 30/07, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado. Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre (B.O.E. de 16 de febrero de 1971).

Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. (B.O.E. de 19 de octubre de 2006).

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. (B.O.E. de 25 de agosto de 2007, corrección de errores en el B.O.E. de 12 de septiembre de 2007).

AGUA:

Reglamento de Dominio Público Hidráulico. Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. Modificado por R.D. 1315/1992, de 30 de octubre, el R.D. 606/2003, de 7 de junio y el R.D. 9/2008.

Saneamiento de las aguas residuales de la Comunidad Valenciana. Ley 2/1992, de 26 de marzo, del Gobierno Valenciano (92/1805).

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de abastecimiento de agua. Orden Ministerial de 28 de julio de 1974) (B.O.E. de 2 y 3 de octubre).

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de saneamiento de poblaciones. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 15 de Septiembre de 1986 (B.O.E. de 23 de septiembre).

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (B.O.E. de 24 de julio) y correcciones (B.O.E. de 30 de noviembre).

Reglamento Técnico Sanitario para el Abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público. Real Decreto 1.423/1982 de 18 de junio (B.O.E. de 29 de junio de 1982)



CARRETERAS:

Ley de carreteras. Ley 25/1988 de 29 de julio (B.O.E. de 30 de Julio de 1988). Modificación del Artículo 29, Real Decreto – Ley 11/2001 de 22 de junio (B.O.E. 23 de junio de 2001).

Reglamento General de Carreteras. Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, y las modificaciones del Real Decreto 1911/1997.

Norma 3.1 – IC: Trazado, de la Instrucción de carreteras. Orden del Ministerio de Fomento 2107/1999 de 27 de diciembre (B.O.E. 2 de febrero de 2000).

Norma 6.3-IC: Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras. Orden FOM/3459/2006, de 28 de noviembre. (B.O.E. 12 de diciembre de 2003). Corrección de erratas en B.O.E. de 25 de mayo de 2004.

Norma 8.1 – IC. Señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras. Orden del Ministerio de Fomento 1798/1999 de 27 de diciembre (B.O.E. 29 de enero de 2000).

Norma 8.2 _ IC. Marcas viales IC 088. Orden Ministerial de 16 de julio de 1987 (B.O.E. 4 de agosto y 29 de septiembre).

Ley 6/1.991 de la Generalidad Valenciana de 27 de Marzo, de Carreteras de la Comunidad Valenciana. (D.O.G.V. 5 de abril de 1991).

Pliego General de Prescripciones Técnicas para obras de carreteras y puentes (PG3). Orden Ministerial FOM 891/2004, de 1 de marzo por la que se actualizan determinados artículos del pliego relativos a firmes y pavimento.

ORDEN de 28 de noviembre de 2008, de la Conselleria d'Infraestructures i Transport, por la que se aprueba la norma de secciones de firme de la Comunitat Valenciana.

ACCESIBILIDAD:

Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación. (DOGV Núm. 3.237 de 07/05/1998).

Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano. (DOGV Núm. 4.709 de 10/03/2004).

Orden de 25 de mayo de 2004, de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte, por la que se desarrolla el Decreto 39/2004 de 5 de marzo, del Gobierno Valenciano en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia.

ORDEN de 9 de junio de 2004, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se desarrolla el decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, en materia de accesibilidad en el medio urbano.

ESTRUCTURAS:

Real Decreto 1247/2008, DE 18 DE JULIO, por el que se aprueba la Instrucción de hormigón estructural (EHE-08), así como la corrección de errores posterior (BOE ns 309 de 24/12/2008).

Real Decreto 956/2008, DE 6 DE JUNIO, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08). (BOE ns 27794 de 19 de junio de 2008).



Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE). Real Decreto 642/2002 de 5 de julio.

Norma de Construcción Sismorresistente Española, NCSE-02. Norma de construcción sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02). R.D. 997/2002 (27/09/02) B.O.E. (11/10/02).

Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. B.O.E. de 28 de marzo de 2006. RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008.

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

ENERGÍA ELÉCTRICA:

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre. Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación e Instrucciones Técnicas Complementarias (B.O.E. de 1 de diciembre de 1982). Se incluye todas las Disposiciones que corrigen o modifican el Reglamento, hasta la Orden de 10 de marzo de 2000 por la que modifica las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 y MIE-RAT 19 (B.O.E. del 24 de marzo).

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía Eléctrica (Decreto de 12 de marzo de 1954, B.O.E. de 15 de abril de 1954, Real Decreto 1725/1984 de 18 de julio, B.O.E. de 9 de febrero de 1985, Real Decreto 1075/1986 de 2 de mayo, B.O.E. de 6 de junio de 1986).

Orden de 20 de diciembre de 1991, de Consellería de Industria, Comercio y turismo, por la que se autoriza la Norma Técnica para Instalaciones de Media y Baja Tensión.

Resolución de 22 de febrero de 2006, de la Dirección General de Energía por la que se aprueban las Normas Particulares de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., para Alta Tensión (hasta 30 kV) y baja tensión de la Comunidad Valenciana.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (B.O.E. de 18 de septiembre).

Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior

Decreto 88/2005, de 29 de abril, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen los procedimientos de autorización de instalaciones de producción, transporte y distribución de energía eléctrica que son competencia de la Generalitat.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

SEGURIDAD Y SALUD:

Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. (B.O.E. de 29 de marzo de 1995).

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Orden Ministerial de 9 de marzo de 1971



(B.O.E. de 16 y 17 de marzo de 1971), excepto capítulos y títulos derogados.

Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Industria de la Construcción. Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952 (B.O.E. de 15 de junio de 1952 y 22 de diciembre de 1953).

Resolución de 4 de mayo de 1992 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social por la que se publica el Convenio General de la Construcción. (B.O.E. de 20 de mayo de 1992).

Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (B.O.E. de 10 de noviembre).

Real Decreto 39/1997 de 17 de enero (B.O.E. de 31 de enero), desarrollado por la Orden de 27 de junio que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (B.O.E. de 4 de julio).

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril: Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en el trabajo (B.O.E. de 23 de abril).

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (B.O.E. de 23 de abril).

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (B.O.E. de 12 de junio).

Real Decreto 1.215/1997 de 18 de julio: Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo (B.O.E. de 7 de agosto). Modificado por el R.D. 2.177/2004, de 12 de noviembre, en materia de trabajos temporales en altura.

Real Decreto 1.627/1997 de 24 de octubre: Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. B.O.E. de 25 de octubre.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto (BOE núm. 86, 11/04/2006).

Decreto 7/2004, de 23 de enero, de Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales que se han de observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus alrededores (DOGV núm. 4678 de 27.01.04)

Disposición adicional única establecida por el Real Decreto 604/2006

NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL:

Normativa contra la contaminación acústica:

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección Contra la Contaminación Acústica (DOGV núm. 4394 de 09.12.2002)

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Decreto 19/2004, de 13 de febrero, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor.

Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios (DOGV núm. 4901 de 13.12.2004)



Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.

Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Normativa de residuos:

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana (DOGV 15/12/2000).

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (BOE núm. 96, 22/04/1998).

Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE núm. 160, 05/07/1997).

Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE núm. 182, 30/07/1988).

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción (DOGV 11/10/2004).

Orden de 6 de julio de 1994, del conseller de Medio Ambiente, por el que se regulan los documentos de control y seguimiento de residuos tóxicos y peligrosos para emplear únicamente por pequeños productores de residuos (DOGV 2314, 20/07/94).

Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Normativa de protección de ambiente atmosférico:

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.



CAPÍTULO II.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Artículo 2.1.- SITUACIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras que son objeto del presente proyecto se encuentran situadas en SUELO URBANO.

Artículo 2.2.- COMPATIBILIDAD Y PRELACIÓN DE DOCUMENTOS.

En caso de contradicciones e incompatibilidad entre los Documentos del presente Proyecto, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

El Documento Planos, tiene prelación sobre los demás documentos del Proyecto en lo que a dimensionamiento se refiere en caso de incompatibilidad entre los mismos.

El Documento Pliego de Condiciones, tiene prelación sobre los demás documentos del Proyecto en lo que se refiere a los materiales a emplear, ejecución, medición y valoración de las obras.

El cuadro de Precios, tiene prelación sobre cualquier otro documento en lo que se refiere a precios de las unidades de obras.

En cualquier caso, los documentos del Proyecto tienen preferencia respecto a los Pliegos de Condiciones Generales que se mencionan en el Apartado I del presente Pliego.

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno y otro documento, y que aquella tenga precio en el Presupuesto.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones, o las descripciones erróneas en los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables o para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en los Planos y Pliegos de Condiciones o que, por uso y costumbre, deben ser realizados, no solo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliegos de Condiciones.

Artículo 2.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

El espacio se dispondrá en dos niveles adoptando las pendientes longitudinales y transversales adecuadas para permitir el drenaje de aguas pluviales.

Las obras consistirán en la eliminación de los actuales pavimentos adoquinados, saneamiento de las bases granulares existentes, nueva compactación con aportación de las subbases necesarias, realización de una solera de hormigón en aceras, y pavimentación de las mismas mediante pavimento vibrazolit 40x40 rejuntado con arena. El pavimento de calzada se realizará mediante aglomerado asfáltico en dos capas.

Se sustituirá la red de saneamiento existente mediante la colocación en su lugar de una red de P.V.C. ranurado rígido, de 40 cm de diámetro, colocándose los correspondientes pozos de registro tal como se indica en los planos. Las aguas pluviales acometerán a red propia de 60cm y 80cm a través de imbornales sifónicos, cubiertos con rejilla de fundición.

La red de agua, igualmente, será sustituida. La misma será ejecutada bajo la coordinación del contratista del proyecto global, y será ejecutada de acuerdo con el criterio y bajo la supervisión de la empresa concesionaria del servicio.

El total de la intervención quedará completada por la introducción del alumbrado público introduciendo una nueva imagen a la zona comercial de la zona sudeste.



DEFINICION DE LAS OBRAS

Demoliciones

Previa a la ejecución de cualquier actuación se procederá a la demolición de los firmes existentes en la actualidad y al transporte de los escombros a vertedero. Además de los pavimentos (Baldosa hidráulica y asfalto) se arrancará el bordillo.

Firmes y Pavimentos

La totalidad del espacio destinado a ser pavimentado se vaciará hasta alcanzar la cota -68 cm. a partir de la rasante actual, a partir de la cual se procederá a rellenar con las diferentes capas (base de zahorras y el pavimento) hasta conformar la capa de rodadura final.

El dimensionamiento del firme se ha establecido de acuerdo a la experiencia que nos ofrece la ejecución de viales anexos al que nos ocupa en la misma población y con tráfico de iguales características y a determinadas secciones de firmes ofrecidas por diversas publicaciones existentes como pueden ser las normas ya derogadas 6.1.-IC y 6.2.-IC o la norma de secciones de firme de la Comunitat Valenciana.

Firme Tipo I: (Pavimento de baldosa hidráulica) Aceras

- Subbase formada por Zahorra Natural de 20 cm de espesor, colocada al 98% del ensayo Proctor Modificado.
- Base rígida y pavimento de hormigón vibrado HM-15 y HA-15 de 20 cm de espesor.
- Pavimento de baldosa de 40x40 tomada con mortero de cemento y rejuntada con arena.

Firme Tipo II : (Pavimento de adoquín) Aceras del Óvalo

- Subbase formada por Zahorra Natural de 20 cm de espesor, colocada al 98% del ensayo Proctor Modificado.
- Base rígida y pavimento de hormigón vibrado HA-15 de 20 cm de espesor.
- Pavimento de adoquín de, 20x20x8, sobre lecho de 5 cm de arena/garbancillo.

Firme Tipo III: (Pavimento de adoquín) Calzada del Óvalo

- Subbase formada por Zahorra Natural de 20 cm de espesor, colocada al 98% del ensayo Proctor Modificado.
- Base rígida y pavimento de hormigón vibrado HA-15 de 20 cm de espesor armado con mallazo 15x15 y diámetro 6mm.
- Pavimento de adoquín 9-13-17-21x16x8 y 20x20x8 sobre lecho de 5 cm de arena/garbancillo.

Firme Tipo IV: (Pavimento asfáltico) Calzada en toda su longitud

- Subbase formada por Zahorra Artificial de 30 cm de espesor, colocada al 98% del ensayo Proctor Modificado.
- Riego de imprimación con una dotación de 0,6 Kg/m² de emulsión ECL-1 sobre la capa de zahorras artificiales.



- Base de mezcla bituminosa tipo AC 22 base B 60/70 G(G-20) en capa de 7 cm de espesor.
- Riego de adherencia con una dotación de 0,6 Kg/m² de emulsión ECR-1
- Capa de rodadura de mezcla bituminosa tipo AC 16 surf B 60/70 S (S-12) en capa de 5 cm de espesor.

Bordillos

Bordillo de hormigón dispuestos sobre una base de hormigón HM-15, en los puntos de remate del adoquín con el perímetro exterior de la actuación.

Drenaje

El drenaje transversal se logra por medio de la pendientes que oscilan entre el 0,5 % y el 1 %. La recogida de aguas pluviales se realizará mediante imbornales sifónicos ubicados junto a la zona de aprcamiento en la rigola de separación con el pavimento asfáltico. Para los cambios de dirección se dispondrán de pozos de registro.

Para la conducción de dichas aguas, así como para la recogida de las aguas residuales, en caso necesario, se implantará una red de saneamiento y pluviales (sistema separativo) formado por tuberías de PVC ranurado de 300 400 y 500mm que permiten el transporte de las aguas hasta su desagüe en la red general existente.

Abastecimiento de agua potable.

Se ha considerado la reposición de la red de abastecimiento existente en la zona en cuestión por existir una red con diámetros y materiales (fibrocemento) de la red que han quedado obsoletos respecto de los utilizados en la actualidad. La red de abastecimiento a instalar consiste en:

Instalación de tubería de polietileno de 75, 110, 160 mm de 10 atm.

La tubería irá emplazada en zanja a 60 cm. de profundidad, recubierta de arena. Por otra parte, se contemplan además los elementos de unión y de control de la red.

Hidrantes

Adaptado a la red general de abastecimiento se dispondrán hidrantes para la red municipal contra incendios.

Alumbrado Público.

Se ha considerado la iluminación de manera que dote a la zona de una imagen de marca, distinguiéndola de otras zonas de la ciudad.

La instalación eléctrica se realizará por medio de cableado según proyecto de alumbrado público anexo, según reglamento. El contratista previa realización de la obra deberá proponer a la Dirección Facultativa el tipo, disposición y ubicación de los cuadros de mando respectivos.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE.

En la realización de las obras se deberá garantizar la seguridad en obra tanto para los trabajadores de la misma como para terceros; el contratista deberá presentar un estudio detallado de todas las consideraciones respecto a prevenciones de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales así como de los derivados de reparaciones, conservación y mantenimiento de las instalaciones preceptivas de higiene y



**Ajuntament
de Benicarló**
Urbanisme

bienestar de los trabajadores y de las personas ajenas a la obra.



CAPÍTULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 3.1.- PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.

Los materiales procederán exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas propuestas por el Contratista y que hayan sido previamente aprobadas por la Dirección de Obra.

El Contratista deberá, especialmente, proponer los depósitos de materiales que piense utilizar para la extracción y producción de áridos con destino a los hormigones.

La Dirección de Obra dispondrá de una semana de plazo para aceptar o rehusar estos lugares de extracción.

Ensayos

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo control de la Dirección de Obra.

Se utilizarán para los ensayos las normas que en los diversos artículos de este capítulo se fijan, o que figuran en las Instrucciones, Pliegos de Condiciones y Normas reseñadas como Generales en este Pliego de Prescripciones, así como las normas de ensayo UNE, las del Laboratorio Central de Ensayo de Materiales de Construcción (NLC) y del Laboratorio de Transporte y Mecánica del Suelo (NLT), y en su defecto cualquier norma nacional o extranjera que sea aprobada por la Dirección de Obra.

El número de ensayos a realizar, será fijado por la Dirección de Obra.

Todos los gastos de pruebas y ensayos serán de cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en los precios de las unidades de obra con límite del uno por ciento (1 por 100) del importe del Presupuesto de Ejecución Material.

Artículo 3.2.- MATERIALES PARA RELLENO DE ZANJAS DE TUBERIAS.

Los materiales para relleno de zanjas donde van alojadas las tuberías serán los siguientes:

Para la formación de la cama sobre la que se apoya la tubería: arena con un tamaño máximo de veinte milímetros (20 mm.) y mínimo de cinco milímetros (5 mm.). La cama para apoyo de tubería se fija en 15 cm. para cada uno de los diámetros considerados.

Para el relleno sobre dicha cama y hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, se utilizará terreno seleccionado, procedente de la excavación, que no contenga piedras con diámetros superiores a dos centímetros (2 cm.). El resto del relleno de la zanja se hará con terreno natural, en el que se habrán eliminado previamente los elementos de tamaño superior a diez centímetros (10 cm.).

Las tierras utilizadas deberán cumplir una de las siguientes condiciones:

- Límite líquido menor de treinta y cinco (35).
- Límite líquido comprendido entre treinta y cinco (35) y sesenta y cinco (65), siempre que el índice de plasticidad sea mayor que el sesenta por ciento (60 por 100) del límite líquido disminuido en quince (15) enteros.



Si el material no cumplierse dichas condiciones, el Ingeniero Director podrá optar por su sustitución total o parcial, o bien utilizarlo si estima que la zanja no va a estar sometida a ningún tipo de cargas.

El grado de compactación de la primera fase del relleno será el indicado por el Director de la Obra, realizándose generalmente a mano o por procedimientos que no comprometan la integridad de las tuberías. La segunda fase del relleno hasta la superficie del terreno deberá compactarse según indicaciones del Director de la Obra.

En caso de que, por la naturaleza agresiva de los terrenos interesase drenar las zanjas el material de la cama de apoyo podría sustituirse por material de filtro.

Artículo 3.3.- ARIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.

a) Definición y condiciones generales:

Los áridos a emplear en morteros y hormigones serán productos obtenidos por la clasificación y lavado de arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, rocas suficientemente resistentes trituradas, mezclas de ambos materiales u otros productos que, por su naturaleza, resistencia y diversos tamaños cumplan las condiciones exigidas en este artículo.

El material de que proceden los áridos, han de tener, en igual o superior grado, las cualidades que se exijan para el hormigón con el fabricado. En todo caso el árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, sin excesos de piezas planas alargadas, blandas o fácilmente desintegrables, polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Cumplirá las condiciones exigidas en la "EHE".

En cuanto a contenido en sulfatos solubles, es decir, sulfatos en forma pulverulenta no incorporados a la composición del árido propiamente dicho, su contenido se limitará a cien (100) partes por millón (ppm) expresado en SO_4 y según norma NLT 120/72.

Esta proporción podría aumentarse a trescientas (300) partes por millón (ppm) si el contenido de sulfatos del agua de amasado fuese inferior a cien (100) partes por millón (ppm).

b) Procedencia:

Podrán proceder de los depósitos o graveras naturales situadas en cualquier punto que ofrezca las garantías de calidad y cantidad necesarias.

El Contratista presentará al Ingeniero Director, para su aprobación expresa, relación de las canteras o depósitos de materiales que piense utilizar.

c) Grava y gravilla para hormigones:

La grava y gravilla para hormigones puede proceder de extracción, clasificación y lavado de graveras o depósitos aluviales o de machaqueo de calizas duras y sanas, exigiéndose, en todo caso, al menos dos tamaños.



Las dimensiones de la grava estarán comprendidas entre veinticinco (25) y sesenta (60) milímetros y la gravilla entre dos y medio (2,5) y veinticinco (25) milímetros. Se evitará la producción de trozos alargados y, en general, todos los que tengan una de sus dimensiones inferior a un cuarto (1/4) de los restantes.

Se desecharán todos los acopios de este material en el que puede ser apreciado un cinco por ciento (5 %) en peso de cantos, cuyas dimensiones no cumplen las anteriores condiciones.

En todos los casos, los áridos que se empleen, deberán cumplir las especificaciones de la vigente "Instrucción Hormigón Estructural" (EHE).

d) Arenas para hormigones:

La arena podrá ser natural o artificial. La primera estará compuesta de granos duros, pesados, sin sustancias orgánicas, terrosas o susceptibles de descomposición. Las tierras arcillosas, muy finamente pulverizadas, podrán admitirse, siempre que la proporción no exceda del cuatro por ciento (4 %) del peso de la arena, ni entren en ellas terrones ni sustancias extrañas. Las arenas sucias deberán lavarse convenientemente para librarlas del exceso de sustancias extrañas. El tamaño de los granos no excederá de cinco (5) milímetros en su máxima dimensión, y no podrán contener más de quince por ciento (15 %), en peso, de granos inferiores a cero quince (0,15) milímetros, las proporciones relativas de los granos de distintos gruesos serán tales que en ningún caso, el volumen de los huecos de la arena, seca y comprimida en la vasija por medio de sacudidas, exceda del treinta y dos por ciento (32 %) del volumen total ocupado por la arena.

La arena artificial se formará triturando rocas, limpias de tierra que sean duras, pesadas y resistentes. El tamaño máximo de sus granos no debe exceder de cinco (5) milímetros, ni representar más de la mitad en peso de los que tienen menos de dos (2) milímetros y no podrán contener más de quince por ciento (15 %) en peso de granos inferiores a cero con quince (0,15) milímetros. La composición granulométrica será tal que los vacíos, medidos como en el caso de la arena natural, no excedan del treinta y dos por ciento (32 %) del volumen total.

Se admitirán las mezclas de arenas naturales y artificiales que reúnan las condiciones prescritas para estas, con menos de un treinta y dos por ciento (32 %) de huecos.

Para dosificar los morteros y hormigones, se llevarán al lugar de empleo las arenas completamente secas. En cualquier caso, la arena que se emplee, deberá cumplir las especificaciones de la vigente "Instrucción EHE".

e) Ensayos:

Se realizarán las series de ensayos que determine el Ingeniero Director de las obras de acuerdo con las normas que se citan:

Se recomienda como mínimo:

Por cada ciento cincuenta metros cúbicos (150 m³) de árido grueso o fracción:
- Un (1) ensayo granulométrico (NLT-150/63.).



Por cada cien metros cúbicos (100 m³) de arena a emplear:

- Un (1) ensayo granulométrico (NLT-150/63.).

Por cada doscientos metros cúbicos (200 m³) de arenas y por cada procedencia:

- Un (1) ensayo de determinación de materia orgánica M.E.1.4.g.).
- Un (1) ensayo de los finos que pasan por el Tamiz nº 200 ASTM (M.E.1.4.h.).
- Un (1) ensayo de contenido en sulfatos solubles según la norma NLT-120/72).

Artículo 3.4.- CEMENTOS.

a) Condiciones generales:

Todos los cementos se ajustarán a las condiciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos que, en adelante, denominaremos abreviadamente RC-o8.

El cemento podrá emplearse en sacos o a granel exigiéndose, en todo caso, que se almacene y conserve al abrigo de la humedad y sin merma de sus cualidades hidráulicas, debiendo ser aprobados los silos o almacenes por la Dirección de Obra.

b) Cementos a emplear:

Se empleará con carácter general el cemento portland con aditivos hidráulicamente activos que define la vigente instrucción RC-o8 y más concretamente el III-2.

c) Ensayos:

Las características del cemento a emplear y hormigones se comprobarán antes de su utilización mediante la ejecución de las series completas de ensayos que estime pertinentes el Ingeniero Director de las obras.

Deberá rechazarse el cemento que a su llegada a la obra tenga temperatura superior a los sesenta grados centígrados (60°C) o que tenga temperatura superior a los cincuenta grados centígrados (50°C) en el momento de su empleo.

d) Adiciones:

Se entiende por adiciones aquellos productos que se incorporan al hormigón para mejorar una o varias de sus propiedades.

Se podrá proponer el empleo, como adiciones al hormigón, de todo tipo de productos, siempre que, mediante los oportunos ensayos, se determine en qué medida las sustancias agregadas en las proporciones previstas producen los efectos deseados, y hasta qué valores perturban las restantes características del hormigón. El Contratista someterá estos ensayos a consideración de la Dirección de Obra, quien a la vista de ellos autorizará o no el empleo de dicho producto.

En particular los aditivos satisfarán las siguientes exigencias:

- 1) Que la densidad y la resistencia características sean iguales o mayores que las obtenidas en



hormigones fabricados sin aditivo.

2) Que no disminuya la resistencia a las heladas.

3) Que el producto de adición no represente un peligro para las armaduras.

Se rechazarán los productos en polvo que a causa de la humedad hayan formado terrones que dificulten su dosificación.

Artículo 3.5.- AGUA.

Como norma general, podrá utilizarse, tanto para el amasado como para el curado de mortero de hormigones, todas aquellas aguas que la práctica haya sancionado como aceptables, es decir, que no hayan producido eflorescencia, agrietamiento o perturbación en el fraguado y resistencia de obras similares a las de ese proyecto. En cualquier caso, las aguas deberá cumplir las condiciones especificadas en Instrucción EHE y las del siguiente párrafo.

No se admitirán contenidos de sulfatos superiores a trescientas (300) partes por millón (ppm) expresado en SO_4^- .

En caso dudoso o que así lo estime el Ingeniero Director, se realizarán los análisis necesarios.

Artículo 3.6.- MORTEROS.

Los morteros a emplear serán de las dosificaciones que se indican en el anejo de justificación de precios para cada unidad de obra en fábricas de bloques o ladrillos en enlucidos y enfoscados.

Se obtendrán por mezcla de cemento II-Z/35, con árido fino y agua y podrán realizarse mecánicamente o a mano, en cuyo caso se hará en artesa de superficies lisas.

El cemento y la arena se mezclarán en seco hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación, se añadirá gradualmente, pero de una sola vez, el agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su aplicación en obra.

El Director podrá modificar la dosificación en más o en menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen.

Solamente se fabricará el mortero preciso para uso inmediato, rechazándose el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco (45) minutos que sigan a la amasadura.

Artículo 3.7.- HORMIGONES.

Se obtendrán por mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso, y eventualmente, productos de adición, cumpliendo los distintos materiales condiciones exigidas en los artículos anteriores de este Pliego y mezclándolos en las proporciones adecuadas para obtener hormigones cuyas



características mecánicas y de durabilidad se adapten a las exigidas para cada uno de los tipos de hormigón que se emplean en el proyecto.

En todos ellos se cumplirán las prescripciones de la EHE.

Para definir la dosificación de la mezcla en cada uno de los tipos de hormigón a emplear la contrata estudiará y propondrá para su aprobación la fórmula de trabajo, realizando los ensayos previos en laboratorio, fabricando, al menos, cuatro series amasadas y tomando tres probetas de cada serie y obteniendo de estos la resistencia media.

Si se emplearan hormigones preparados en planta fija o el constructor pudiera justificar que con los materiales, dosificación y proceso de fabricación que propone se consiguiesen las características de hormigón exigidas, podrá prescindirse de los ensayos previos. En todo caso, la dosificación de los distintos materiales se hará siempre por peso, salvo en el hormigón HM-10 en el que la dosificación de áridos podrá hacerse por volumen aparente.

El Director, a la vista de las instalaciones, procedimiento, medios y calidad del trabajo del constructor, clasificará las condiciones de ejecución de obra, a los efectos de fijar la resistencia a obtener en los ensayos previos de laboratorio, en función de la exigible en obra, de acuerdo con la instrucción de aplicación.

La mezcla se hará siempre en hormigonera de la que constará capacidad y velocidad recomendada por el fabricante de ella. La hormigonera estará equipada con dispositivo que permita medir el agua de amasadura con exactitud superior al uno (1) por ciento.

Artículo 3.8.- BALDOSAS HIDRÁULICAS.

Se define como baldosa hidráulica al elemento prefabricado compuesto de las siguientes capas:

- Capa de huella: a base de mortero rico de cemento, árido fino y eventualmente colorantes.
- Capa intermedia: análogas características a la anterior pero sin colorantes.
- Capa base: mortero de cemento menos rico y árido más grueso.

Las baldosas serán de fabricación por prensado. Las baldosas hidráulicas serán de clase primera y cumplirán las condiciones exigidas en la norma UNE 41.008. Las dimensiones de las baldosas hidráulicas serán de 40 x 40 x 4 cm., disponiéndose en las aceras de las calles que componen el Vial.

La estructura de la baldosa será uniforme en cada capa. No se permitirá que presenten defectos más de un diez por ciento de las piezas (10 %) de la partida. Si así fuese el Director de las Obras podrá rechazarlas.

Se consideran como defectos las grietas, los cuarteamientos, las depresiones, abultamientos o desconchados o simplemente las esquinas matadas en una longitud superior a los dos cm. (2 cm.).

El coeficiente máximo de absorción de agua, máximo admisible, determinado según la Norma UNE 7008, será del quince por ciento (15 %).

No presentarán en la cara o capa de huella señales de rotura o de deterioro.



Realizado el ensayo según la Norma UNE 7015, con un recorrido de doscientos cincuenta metros (250 m.), la pérdida máxima de altura permitida será tres milímetros (3 mm).

Determinada según la norma UNE 7034, como medida de cinco (5) piezas, la tensión aparente de rotura no será inferior a cincuenta (50) kg/cm².

Artículo 3.9.- BORDILLOS.

Son elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada, que constituyen una faja o cinta que limita la superficie de la calzada o la de una acera.

Las formas y dimensiones son las que figuran en el Documento Planos, correspondiendo para ésta obra se utilizarán tipo de bordillos prefabricado de hormigón: 13 / 15 x 25 x 70 cm

Los bordillos se asentarán sobre lecho de hormigón H-150, cuya forma y características figuran en el Documento Planos.

Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio libre entre ellas de cinco milímetros (5 mm.) que se rellenarán con mortero 1:6 (M-40 a) confeccionado a mano.

Artículo 3.10.- RIGOLAS.

Son elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada, separando calzada de zonas de aparcamiento o al lado de los bordillos separando la calzada del mismo.

La forma y dimensiones son las que figuran en el Documento Planos, correspondiendo a rígora de hormigón de dimensiones: 20 x 20 x 4 cm.

Los rígoras se asentarán sobre lecho de hormigón H-150 , cuya forma y características figuran en el Documento Planos.

Las piezas que forman la rígora se colocarán dejando un espacio libre entre ellas de cinco milímetros (5 mm.) que se rellenarán con mortero 1:6 (M-40 a) confeccionado a mano.

Artículo 3.11.- MATERIALES CERAMICOS.

El material cerámico será de buena cochura, bien cortado, de fractura de grano fino y homogéneo, sin oquedades, caliches ni cantillos y de sonido campanil y claro.

Los ladrillos macizos serán prensados de forma rectangular, capaces de soportar sin desperfectos una carga de doscientos (200) kg. por centímetro cuadrado.

Sus dimensiones serán de veinticinco (25) centímetros de largo, doce (12) centímetros de tizón y cinco (5) centímetros de grueso.

La absorción de agua, después de un (1) día de inmersión, será inferior al catorce (14) por ciento en peso.

Los ladrillos huecos serán de material análogo al de los macizos, con resistencia a compresión de cien (100) kilogramos por centímetro cuadrado. Serán de las dimensiones normalizadas



por el I.E.T. en el capítulo III del P.I.E.T.-7o.

Artículo 3.12.- MADERAS.

La madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar, deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Proceder de troncos sanos apeados en sazón.
 - Haber sido desecada al aire, protegida del sol y de la lluvia, durante no menos de dos (2) años.
 - No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.
 - Estar exenta de grietas, lupias y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.
 - Presentar anillos anuales de aproximada regularidad, sin excentricidad de corazón ni entrecorteza.
 - Dar sonido claro por percusión.
- La forma y dimensiones de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar su resistencia y cubrir el posible riesgo de accidentes.

Artículo 3.13.- ACERO EN PERFILES.

Los perfiles laminados y chapas serán de acero del tipo A.42.b y cumplirán en calidad, dimensiones y normas las especificadas en la Norma NBE-EA-95 para "Acero laminado para estructuras de edificación".

Artículo 3.14.- ACEROS EN REDONDOS.

Los aceros para armar, bien sean lisos, corrugados o mallas electrosoldadas, se ajustarán en todo a lo prescrito en el artículo 9 - Armaduras, de la vigente Instrucción EH-91.

En particular, estarán perfectamente laminados, si bien se admitirá la utilización de acero estirado en frío, si así lo autoriza el Ingeniero Director y el material cumple las prescripciones mínimas exigidas.

Igualmente deberá estar exento de grietas, pajas y otros defectos, el grano será fino, blanco o azulado y las dimensiones serán las indicadas en los planos con una tolerancia en peso en más o en menos del dos (2) por ciento.

Las mallas electrosoldadas deberán suministrarse con certificado de homologación y garantía del fabricante, incluyendo las condiciones de adherencia, de doblado siempre sobre mandril y de despegue de las barras de nudo.

El almacenamiento se hará con garantía de que no se produzca una oxidación excesiva, ni se manchen de grasa, ligantes o aceites. En todo caso en el momento de su utilización las armaduras deberán estar exentas de óxido adherente.

A la llegada a obra se realizará una toma de muestras de cada partida, sobre las que se ejecutarán las series completas de ensayos que estime pertinentes el Ingeniero Director de las Obras. Si la partida es identificable y el Contratista presenta una hoja de ensayo, redactada por un laboratorio reconocido por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, se efectuarán únicamente los ensayos que



sean necesarios para completar dichas series, bien entendido que la presentación de dicha hoja no afectará en ningún caso a la realización ineludible del ensayo de plegado.

Artículo 3.15.- LUMINARIAS

La "luminaria tipo" constará de una carcasa principal, con accesos independientes para el equipo de encendido y sistema óptico.

La pintura exterior será del tipo indicado en el Proyecto o por la Dirección de Obra y soportará los siguientes ensayos:

- El ensayo de pintura al corte de rejilla, realizado según la norma DIN 53.151, tendrá un valor inicial 1 y un valor después del envejecimiento 2.

- Sometidas 3 probetas de muestra (2 de 75x150 mm. y 1 de 68x150 mm.) a envejecimiento acelerado de 100 H. según norma INTA 16.06.05, el brillo después del envejecimiento, según norma INTA 16.02.06 no será inferior al 60% inicial.

- El cambio de color según norma INTA 16.02.08 será superior al grado 3.N.B.S.

Cierre:

El cierre del sistema óptico será de PVC, con una transmitancia mínima, en muestras de 1 mm. de espesor, del 96% para longitudes de onda comprendidas entre 550 y 800 ns.

La resistencia al choque térmico cumplirá lo estipulado en la NF C 71-110 Ap. 4-18.

La resistencia hidrolítica será la correspondiente a la clase 3 según normas DIN 12.111 y UNE 43.708.

En su configuración geométrica no presentará aristas vivas ni podrán apreciarse a simple vista burbujas ni impurezas.

La resistencia mecánica cumplirá lo estipulado en la NF C 71-110 Ap. 4-1.

Filtro:

Soportará temperaturas de 120°C de forma permanente sin afectar a su funcionamiento.

El grado de separación según norma DIN 24.185.

Juntas de Unión:

Las juntas de unión y/o cierre del sistema óptico soportarán temperaturas de 120°C de forma permanente sin afectar a su funcionamiento, estando protegidas de la radiación directa de la lámpara.

Sus características originales serán:



Resistencia a la tracción	98 Kg./cm ²
Alargamiento	500 %
Dureza SHORE	50 ± 5

Sus características después de una semana de estufa a 120°C serán:

Resistencia a la tracción	92 Kg./cm ²
Alargamiento	300 %
Dureza SHORE	65

Porcentaje máximo en peso de productos extraíbles en acetona 30%.

Reflector:

La superficie reflectora será de una sola pieza y espesor mínimo 1 mm., siendo fácilmente accesible para las operaciones de limpieza. La calidad del sellado, según norma UNE 38.017, estará dentro de los grados 0-1-2 y de acuerdo a la norma UNE 38.016 alcanzará el grado de "buena inercia química".

La reflectancia media total, medida en 10 puntos con un goniómetro con ángulo de incidencia del haz luminoso de 30° respecto a la normal a la superficie con fuente patrón A, deberá ser superior al 60% (para 10 miliestereorradianes) y al 20% (para 1 miliestereorradián).

Hasta 150 Wat	4 Voltios
" 250 "	10 "
" 400 "	12 "
" 1000 "	25 "

Estará construido de manera que la máxima elevación de la tensión de arco producida por la reflexión de la radiación inicial de la lámpara sobre sí misma, esté dentro de los siguientes límites, de acuerdo a la C.E.I. 662:

Conjunto de la luminaria:

Cumplirá el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y la norma UNE 20.315, como clase II.

El dimensionado de los alojamientos de los equipos de encendido y sistema óptico será tal que permita el montaje holgado de los mismos y su adecuada ventilación. El conjunto formado por todos los elementos del equipo de encendido será fácilmente desmontable en un solo bloque y su conexionado a la lámpara se realizará por medio de cables con aislamiento de silicona.

El grado de protección, de acuerdo a la norma UNE 20.324, será como mínimo:

Sistema Optico IP 66
Sistema Eléctrico IP 44

El sistema de fijación será acoplable a los soportes normalizados por la Unidad Técnica de Alumbrado y será tal que permita regulaciones en la inclinación de ± 3° como mínimo.

Portalámparas:



Será de porcelana reforzada, debiendo cumplir la norma CEI-238.

Conexiones:

La conexión en el equipo de arranque, entre éste y la lámpara, se realizará mediante conductor con aislamiento de silicona apto para temperaturas de trabajo de 180°C, no propagador de la llama.

Cualidades fotométricas:

Sus condiciones fotométricas satisfarán el nivel técnico proyectado en lo relativo a interdistancias, nivel luminoso y uniformidades.

El Contratista presentará protocolo de la documentación fotométrica precisa para que con la lámpara proyectada y el reglaje pertinente se puedan justificar las exigencias del Proyecto.

Esta documentación deberá ser posterior a 1981 y estar emitida por cualquier organismo oficial competente.

Artículo 3.16.- BÁCULOS Y COLUMNAS.

Todos los báculos y columnas estarán dotados de portezuela de registro en su parte baja, dotadas de pestillo y cadena s/planos, con pletina para sujección de la caja de fusibles y en su caso tornillo para la toma de tierra. La fijación al anclaje se realizará mediante placa de anclaje metálica sujeta a los pernos de anclaje.

De chapa de acero:

Los báculos y columnas serán totalmente troncocónicos, contruidos en chapa de acero laminada A 37-1.B, según norma UNE 36.080, 6ª R, de una sola pieza, de 4 mm. de espesor.

Estarán galvanizados en caliente por inmersión de acuerdo a la norma UNE 37.501 y electrosoldados longitudinalmente de acuerdo a las especificaciones de la norma UNE 14.011 (Calidad 2). Los ensayos de uniformidad del galvanizado se realizarán de acuerdo a la norma UNE 7.183.

Estarán unidos a una toma de tierra.

Armados con cubierta de PVC:

Estarán contruidos por un tubo de PVC troncocónico, estabilizado a la luz, armado con varilla de acero, un tubo interior de acero, relleno del espacio intermedio con cemento plástico de alta resistencia.

El PVC tendrá un espesor mínimo de 3 mm., obtenido por extrusión a alta presión y temperatura 180°C, de acuerdo a la norma DIN 8.061 y estabilizado a las radiaciones ultravioletas.

Deberán responder a los ensayos de corrosión establecidos en la norma ASTM B 117-73, de variación brusca de temperatura de la ASTM D 756-78 y de envejecimiento de la UNE 53.235-85 y cumplir las siguientes características:



CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIÓN	UNIDADES
Resistencia a la compresión a los 28 días	> 400	Kg./cm ²
Carga de rotura media a los 28 días	> 240	Kp.
Ensayo de corrosión a la Urea durante 24 horas	NINGUNA VARIACIÓN	SOLUCIÓN AL 100%

De poliéster reforzado con fibra de vidrio:

Estará constituido por poliéster reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) fabricada según las normas UNE 72.401 y 72.402, y CEN/TC 50 parte 10, y tendrán las siguientes características:

De fundición:

Serán de fundición de hierro colado perlítico, de resistencia GG 22/mm², según norma DIN 1.612, peso específico 7'8, de la composición (en %) siguiente:

3.400 a 3.500 de Carbono
2.100 a 2.200 de Silicio
0.700 de Manganeso
0.080 de Fósforo
0.022 de Azufre
93.698 a 93.489 de Hierro
93.698 a 93.498 de Hierro

Tanto los báculos como las columnas cumplirán las especificaciones técnicas descritas en la Orden Ministerial del 16 de Mayo de 1989.

Artículo 3.17.- TOMAS DE TIERRA

La toma de tierra estará constituida por un electrodo artificial en forma de placa de acero galvanizado de 3 mm. de espesor y 1x0.5 mts., colocada en el terreno en posición vertical, en una poceta de dimensiones adecuadas y recubierta de sustancias absorbentes de la humedad (tierra cultivable, sal común y carbón vegetal), a fin de que su resistividad sea tal que la resistencia de paso de cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a 24 Voltios, galvanizada en caliente por inmersión según las normas UNE 37.501 y 14.011; o bien, se instalará una piqueta formada por una barra cilíndrica de acero de 14 mm. de diámetro, recubierta por una capa uniforme de cobre de 470 a 570 micras de espesor, clavada en el fondo de la poceta más próxima.

Las conexiones a los báculos o armarios metálicos se efectuarán por medio de cable de cobre desnudo de 35 mm² de sección, todo ello de acuerdo a las especificaciones de los planos.

Las conexiones de piqueta y/o placas con los conductores de conexión a soporte y entre sí, se realizarán mediante soldaduras aluminotérmicas.



Se colocarán en número suficiente, de tal manera que la resistencia de paso a tierra sea la reglamentaria de acuerdo con las Instrucciones Reglamentarias M.I.B.T. 009, 017, 039 y Hoja de Interpretación.

Artículo 3.18.- CAJAS DE ACOMETIDA Y EMPALME

Cajas de plástico:

Las cajas de conexión serán estancas y de cierre hermético por tornillos y estarán dotadas de sus correspondientes bornas de derivación y conexión. En la entrada y salida de cables se acoplarán, a criterio de la Dirección Facultativa, conos y prensaestopas para la perfecta estanqueidad.

Las cajas de derivación a los puntos de luz llevarán los fusibles incorporados.

Estarán fabricadas en materiales que cumplan las siguientes especificaciones:

- Grado de Protección mínimo IP-437 s/norma UNE 20.324.
- Autoextinguible s/norma UNE 53.315.
- Inalterable a las temperaturas extremas entre -25°C y 120°C a los agentes atmosféricos.
- Resistencia a la corrosión, álcalis, calor, higroscopicidad, rigidez eléctrica s/norma UNE 21.095.
- Aislamiento de Clase Térmica A s/norma UNE 21.305.
- Calentamientos en montaje similar al de servicio s/normas UNE 21.095 y 21.103.

Cajas de fundición:

Serán estancas y de cierre hermético por tornillos. Dotadas de bornas de derivación y conexión, orificio de salida para el agua y desagüe al exterior. En la entrada y salida de cables se acoplarán, a criterio de la Dirección Facultativa, conos y prensaestopas que aseguren su estanqueidad. Las entradas y salidas estarán dimensionadas para aceptar tubos de fibrocemento, acero, PVC o cualquier otro material de protección de los cables.

El hierro fundido que se emplee será de segunda fundición y de superior calidad y habrá de presentar en su fractura un grano fino y homogéneo, sin grietas ni falla alguna que pueda alterar la resistencia o la buena forma de la pieza, que deberá estar bien moldeada y de paredes con suficiente espesor para poder resistir las sollicitaciones a las que esté sometida.

Artículo 3.19.- CABLES

Cables conductores:

Los conductores a emplear serán monopolares en conducción subterránea y multipolares en conducción aérea o claveteada sobre paredes.

Serán de clase 1000 Voltios, especificación V.V. 0.6/1KV, para tensión de prueba de 4000 Voltios, según la norma UNE 21.029, constituidos por cuerda de cobre electrolítico de 98% de conductividad según la norma UNE 21.022, con capa de aislamiento de PVC y cubierta de PVC según la norma UNE 21.117, estabilizado a la humedad e intemperie, en color negro de, acuerdo a las recomendaciones CIE.

En líneas trenzadas, los cables a emplear serán trenzados en haz, tipo Polirret, con neutro fiador de almelec de 54.6 mm², con conductores de cobre o aluminio, con aislamiento de polietileno



reticulado (XPL) para tensiones de servicio hasta 1 KV., que cumplan las especificaciones de la norma UNE 21.030.

Se exigirá protocolo de ensayo por cada bobina y todos los cables que presenten defectos superficiales u otros particularmente visible serán rechazados.

Cables de comunicación:

Estarán formados por pares de conductores de cobre electrolítico de 0.90 mm de diámetro y conductividad de un 100%, con carga de rotura mínima de 20 Kg./cm² según las normas UNE 20.003 y 21.011.

La formación del conductor será:

Sección mm ²	Nºhilos	Diámetro mm	Resistencia Ohm/KM a 20°
0.63	1	0.90	28.60

Cada conductor estará aislado por una capa de POLIETILENO baja densidad y alto peso molecular y de espesor radial de 0.35 mm., torsionándose de dos en dos para forma un par, siendo el paso de torsión inferior a 135 mm. y distintos para cada par.

La identificación de cada par se realizará mediante un código de colores que se especificará en cada proyecto particular. El conjunto de pares se reunirán entre si formando capas concéntricas, estando todos ellos rodeados por un separador de cinta de poliéster no higroscópica, de espesor 0.23 mm., colocada en hélice y recubierta a su vez por una capa de POLIETILENO de 0.50 mm. de espesor.

Todo el conjunto estará a su vez envuelto por una pantalla electrostática constituida por una cinta de aluminio/poliester de espesor 0.023+0.009 mm., colocada en hélice, solapada con un solape mínimo del 25%, con hilo de drenaje de cobre estañado de 7 hilos de 0.25 mm. de diámetro en continuo contacto con la pantalla.

La cubierta interna, o asiento de la armadura, será de POLIETILENO de espesor 0.80 mm., estando la citada armadura formada por dos flejes de acero galvanizado, de espesor 0.20 mm., colocados en hélice solapada.

Como cubierta protectora final se dispondrá una capa de PVC, según la norma UNE 21.123-81, de espesor adecuado al tamaño del cable, de color negro.

Artículo 3.20.- EQUIPOS AUXILIARES

Los equipos auxiliares, para el funcionamiento de las lámparas, se entienden como un conjunto único con la lámpara, las características de funcionamiento son interdependientes por lo que en caso de suministro de algún componente aislado, deberá tomarse en consideración no solo las exigencias del Pliego para ese componente, sino además, las concernientes a los demás componentes del equipo completo.

Para la alimentación de las lámparas se instalará el equipo correspondiente, compuesto de:



Condensadores:

Serán estancos, llevarán una inscripción en la que se indique el nombre o marca del fabricante, el número del catálogo, la tensión nominal en voltios, la intensidad nominal en amperios, la frecuencia en hertzios y la capacidad en microfaradios capaz de corregir el factor de potencia del conjunto eléctrico hasta un valor de 0.95 como mínimo.

Reactancias:

Serán abiertas o estancas según se instalen en el interior de la luminaria o a la intemperie, de B.F. ó A.F. según proyecto.

Llevarán una inscripción en la que se indique el nombre o marca del fabricante, el número del catálogo, la tensión nominal en voltios, la intensidad nominal en amperios, la frecuencia en hertzios, el esquema de conexión, el factor de potencia, y la potencia nominal de la lámpara para la que sido prevista. Los balastos para lámparas de Vapor de Mercurio cumplirán, en lo no especificado en este Pliego, las normas UNE 20.395-76 y 20.010.

Los balastos para lámparas de Vapor de Sodio se adaptarán a las recomendaciones de la Publicación C.I.E. nº 662/1980.

DIMENSIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS

TIPO.DE LÁMPARA	POTENCIA W	CAP. CONDENS. mF.	PERD.BALASTO W. +10%	FUSIBLES A.
VMCC	80	10	12	2
	125	12	14	2
	250	20	19	4
	400	35	26	6
	700	45	34	6
	1000	60	42	10
VSAP	70	14	13	2
	100	18	16	2
	150	25	18	4
	250	36	28	4
	400	50	35	6
	600	65	45	6
	1000	100	60	10
Vsbp	18	incluido	7	2
	35	7	9	2
	55	7	9	2
	90	30	26	2
	135	45	35	4



Artículo 3.21.- LÁMPARAS

Las lámparas podrán ser tubulares u ovoides según las especificaciones del Proyecto y cumplirán como mínimo las siguientes especificaciones:

LAMPARA	LÚMENES INICIALES		% DE FLUJO LUM. A LAS 12000 H. DE FUNCIONAM.	% SUPERV. A LAS 12000 h. DE FUNCIONAM.
	OVO.	TUB.		
VMCC 80 W	3.800	----	80 %	95 %
VMCC 125 W	6.300	----	"	"
VMCC 250 W	13.500	----	"	"
VMCC 400 W	23.000	----	"	"
VMCC 1000 W	58.000	----	"	"
VSbp 18 W	----	1.800	80 %	80 %
VSbp 35 W	----	4.800	"	"
VSbp 55 W	----	8.000	"	"
VSbp 90 W	----	13.500	"	"
VSbp 135 W	----	22.500	"	"
VSbp 180 W	----	33.000	"	"
VSAP 100 W	9.500	10.000	90 %	95 %
VSAP 150 W	15.500	17.000	"	"
VSAP 250 W	30.000	33.000	"	"
VSAP 400 W	51.500	55.000	"	"
VSAP 600 W		90.000	"	"
VSAP 1000 W	120.000	125.000	"	"

El Contratista deberá aportar las curvas características de supervivencia y variación de flujo luminoso de las lámparas, emitidas por un organismo oficial.

La lámparas de VMCC cumplirán la norma UNE 20.354/76.

Artículo 3.22.- POLICLORURO DE VINILO.(PVC)

El material empleado se obtendrá del policloruro de vinilo técnicamente puro, es decir, aquel que no tenga plastificantes, ni una porción superior al un por ciento de ingredientes necesarios para su propia fabricación. El producto final, en tubería, estará constituido por policloruro de vinilo técnicamente puro en una proporción mínima de noventa y seis por ciento (96%) y colorantes, estabilizadores y materiales auxiliares, siempre que su empleo sea aceptable según el código Alimentario Español.

Las características físicas del material de policloruro de vinilo en tuberías serán las siguientes:

1. Peso específico de uno con treinta y siete a uno con cuarenta y dos (1.37 a 1.42) Kg/dm³ (UNE 53020)
2. Coeficiente de dilatación lineal de sesenta a ochenta (60 a 80) millonésima por grado



3. Temperatura de reblandecimiento no menor de ochenta grados centígrados (80°C), siendo la carga del ensayo de un (1) kilogramo (UNE 53118)
4. Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados (20°C) \times (28.000) Kg/cm²
5. Valor mínimo de la tensión máxima del material a tracción quinientos (500) Kg por centímetro cuadrado, realizado el ensayo a veinte mas menos un grado centígrado y a una velocidad de separación de mordazas de seis milímetros por minuto (6 mm/min.) con probeta mecanizada. El alargamiento por rotura deberá ser como mínimo el ochenta por ciento (80%) (UNE 53112).
6. Absorción máxima de agua cuatro miligramos por centímetro cuadrado (4 mg/cm²) (UNE 53112).
7. Opacidad tal que no pase más de dos décimas por ciento (0,2%) de la luz incidente. (UNE 53039).

Artículo 3.23.- MATERIALES NO CITADOS EN ESTE PLIEGO.

Los materiales que no estando especificados en este Pliego hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad y cumplirán las prescripciones de normas oficiales y, en su defecto, del I.E.T. En todo caso, deberán ser previamente autorizados por el Director técnico de la obra, quien podrá exigir la documentación de idoneidad técnica y los ensayos necesarios para garantizar su calidad.

Artículo 3.24.- EXAMEN DE LOS MATERIALES ANTES DE SU EMPLEO.

Todos los materiales a que se refieren los artículos anteriores serán examinados antes de su empleo en los términos y formas que determine el Ingeniero encargado de las obras, sin cuyo requisito no podrá hacerse uso de ellos para las mismas. El examen de que se habla en este artículo no supone recepción de los materiales, por consiguiente, la responsabilidad del contratista de esta parte no cesa mientras no sea recibida la obra en que dichos materiales se hubiesen empleado.

Artículo 3.25.- MATERIALES QUE NO REUNAN LAS CONDICIONES.

Cuando los materiales no satisfagan las condiciones exigidas se procederá a su recusación por la Dirección, conforme a la cláusula 41 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, aprobado por Decreto 3854/1970 de 31 de Diciembre.

El contratista podrá reclamar, en plazo y forma, indicado en dicha cláusula y se resolverá conforme a lo dispuesto en la misma.



CAPÍTULO IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Artículo 4.1.- EJECUCION GENERAL DE LAS OBRAS.

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las dimensiones y detalles que marcan los planos y demás documentos que integran el presente Proyecto, sin que pueda separarse el Contratista de las prescripciones de aquel, salvo las variaciones que en el curso de los trabajos se dispongan formalmente.

Si a juicio del Director de las obras, hubiera parte de la obra mal ejecutada, tendrá el Contratista la obligación de demolerla y volverla a ejecutar cuantas veces le sean necesarias hasta que quede a satisfacción del Director de las obras, no dándole estos aumentos de trabajo derecho a pedir indemnizaciones de ningún género, aunque las malas condiciones de aquellas se hubiesen notado después de la recepción provisional.

Artículo 4.2.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA NO EXPRESADAS EN ESTE PLIEGO.

La obligación del Contratista es ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspectos de las obras aunque no se halle expresamente determinado en estas condiciones, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación lo disponga el Director de las obras.

Las dudas que pudieran surgirle en las condiciones y demás documentos del contrato se resolverán por el Director de las obras, así como la inteligencia de los planos y descripciones y detalles, debiendo someterse el Contratista a lo que dicho facultativo decida.

El Contratista nombrará técnico de suficiente solvencia para interpretar el proyecto, disponer de su exacta ejecución y dirigir la materialidad de los trabajos.

El Director de la Obra podrá rechazar al encargado que proponga la contrata, pudiendo disponer su cese y sustitución cuando lo estime conveniente. El Contratista no podrá subcontratar la obra, total o parcialmente sin autorización escrita de la Dirección Técnica de la Obra.

Se reserva en todo momento y especialmente al aprobar las relaciones valoradas, el derecho de comprobar por medio del Ingeniero Director de las Obras si el Contratista ha cumplido los compromisos referentes al pago de jornales, cargas sociales y materiales intervenidos en la Obra, a cuyo efecto presentará dicho Contratista las listas que hayan servido para el pago de los jornales y los recibos de subsidio y abono de los materiales sin perjuicio de que después de la liquidación final antes de la devolución de la fianza se practique una comprobación general de haber satisfecho dicho Contratista por completo los indicados pagos.

Artículo 4.3.- REPLANTEO.

Por el Director de las obras o Auxiliares subalternos se procederá a la comprobación del replanteo efectuado sobre el terreno. De esta operación se levantará acta por duplicado que firmarán el Director de la Obra, y el Contratista. Una de las actas se unirá al expediente y la otra se entregará al Contratista.

Serán de cuenta exclusiva del Contratista todos los gastos que ocasione el replanteo y bajo ningún pretexto podrán alterarse sin modificarse los puntos de referencia que se fijarán para la ejecución de las obras.



Será obligación del Contratista la custodia y reposición de las señales que se establezcan en el replanteo.

Artículo 4.4.- EXCAVACIONES EN GENERAL.

Todo tipo de excavación, como son desmonte, apertura de zanjas, explanación y cimientos, etc., se iniciarán con posterioridad al replanteo sobre la traza del mismo, bien a mano bien con maquinaria, si su volumen lo permite.

Los excesos de excavación serán siempre de cuenta del Contratista, quien habrá de reponerlos a su cargo mediante terraplén compactado, excepto en la zona de cimientos, donde su reposición será siempre de hormigón de la misma calidad del cemento previsto.

Los productos de excavación, que no emplee el Contratista en la ejecución de terraplenes y rellenos, se trasladarán a vertedero a la distancia que determine el Ingeniero encargado.

Artículo 4.5.- EXCAVACIONES EN ZANJA PARA ALOJAMIENTO DE CONDUCTOS.

Las zanjas para alojamiento de los conductos se excavarán conforme a las dimensiones de planos, siendo inalterables, salvo orden o autorización del Director, la anchura en base inferior y la profundidad.

El talud podrá ser modificado según el sistema y ritmo de la excavación y de la entibación, en su caso, pero a efectos de posterior medición y abono se considerará como talud de excavación el de proyecto.

Los productos de la excavación se apilarán junto a la zanja dejando una merma entre la arista de la zanja y siempre mayor de un metro. Si no fuera posible esto, el Contratista está obligado a tomar las precauciones y medidas necesarias, tanto para la seguridad del trabajo, como para evitar se ensucie la excavación ya realizada.

No deberán transcurrir más de ocho días entre la excavación de la zanja y la colocación de la tubería.

En caso de terrenos de fácil meteorización, deberá dejarse sin excavar veinte (20) centímetros sobre la rasante de la solera, para realizar su acabado con la antelación mínima a la colocación de los tubos.

Se dejarán los pasos necesarios para los cruces y entradas de las servidumbres imprescindibles, situando las señales de peligro necesarias y suficientes.

Artículo 4.6.- RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS.

Colocado el tubo, se procederá a rellenar la zanja con tierra natural procedente de la excavación, y previamente pasada por una criba de dos (2) centímetros y a tongadas no superiores a veinte (20) centímetros, una vez compactadas hasta que se alcance una densidad de terraplén "in situ" del noventa y cinco (95) por ciento del Proctor modificado. Una vez alcanzada la arista superior del tubo se pondrán dos capas de tierra natural cribada, de quince (15) centímetros de espesor cada una. Una vez compactadas y cubierto el tubo en su totalidad, se podrá emplear para el resto del relleno el material de la excavación sin cribar. Se continuará, así mismo, regando y apisonando por medios mecánicos hasta



obtener la misma densidad "in situ" del noventa y cinco (95) por ciento del Proctor modificado.

Artículo 4.7.- OBRAS DE FABRICA DE HORMIGÓN EN MASA.

Una vez ejecutada la excavación para su emplazamiento y cimientos y comprobada por el Director o persona facultativa en quien delegue, se procederá al hormigonado del cimiento.

En aquellas partes donde el cimiento quede a ras del terreno, deberá comprobarse que este se ha compactado suficientemente como para que no puedan producirse, después del hormigonado asientos apreciables.

Previamente a la ejecución de los alzados, se procederá a replantearlos sobre los cimientos ya hormigonados. Una vez encofrados convenientemente y montadas las armaduras, si las hay, se procederá a la comprobación, antes de autorizar su hormigonado.

Para la ejecución del hormigonado se estará a lo que se especifica en la vigente EHE.

Puesta en obra del hormigón:

Como norma general, no deberá transcurrir más de una (1) hora entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación. El Director podrá modificar este plazo si se emplean conglomerantes o adiciones especiales, pudiéndolo aumentar, además cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua, o cuando concurren favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de amasijos que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a (1) metro quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo o hacerlo avanzar más de un (1) metro dentro de los encofrados. Cualquier indicio de segregación será corregido mediante una nueva amasadura.

Puesta en obra bajo el agua:

El hormigón podrá ponerse en obra bajo el agua, si lo autoriza el Director.

Para evitar la segregación de los materiales, el hormigón se colocará cuidadosamente en una masa compacta y en su posición final, mediante trompas de elefante, cangilones cerrados de fondo móvil o por otros medios aprobados por el Ingeniero Encargado y no deberá removerse después de haber sido depositado. Se tendrá especial cuidado en mantener el agua quieta en el lugar de hormigonado, evitando toda clase de corrientes que pudieran producir el deslavado de la mezcla. La colocación del hormigón se regulará de modo que se produzcan superficies aproximadamente horizontales.

Cuando se usen trompas de elefantes éstas se llenarán de forma que no se produzca el deslavado del hormigón. El extremo de descarga estará en todo momento sumergido por completo en el hormigón y el tubo final deberá contener una cantidad suficiente de mezcla para evitar la entrada de agua.

Cuando el hormigón se coloque por medio de cangilones de fondo movable, estos se



bajarán gradual y cuidadosamente hasta que se apoyen sobre el terreno de cimentación o sobre el hormigón ya colocado. Luego se elevarán lentamente durante el recorrido de descarga, con el fin de mantener, en lo posible, el agua sin agitación en el punto de hormigonado y evitar la segregación y deslavado de la mezcla.

Compactación del hormigón:

La compactación de los hormigones colocados se ejecutará con igual o mayor intensidad que la empleada en la fabricación de las probetas de ensayo de la fórmula de trabajo.

Se especificará, a criterio del Ingeniero Encargado, los casos y elementos en los cuales ha de aplicarse la compactación por apisonado o por vibración.

Ejecución de juntas:

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción o dilatación. Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones del hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión y donde sus efectos sean menos perjudiciales. Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán las juntas abiertas durante algún tiempo para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudarse los trabajos, se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto y se humedecerá su superficie, sin exceso de agua, antes de verter el nuevo hormigonado. En elementos de cierta altura, especialmente soportes, se retirará la capa superior de hormigón en unos centímetros de profundidad, antes de terminar el fraguado, para evitar los efectos del reflujó de la pasta segregada del árido grueso.

Curado del hormigón:

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso de curado, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climáticas del lugar.

En cualquier caso, deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas externas, como sobrecargas o vibraciones que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez endurecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos de alto poder de retención de humedad, durante tres (3) días si el conglomerado empleado fuese cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

Estos plazos prescritos como mínimos, deberán aumentarse en un cincuenta (50) por ciento en tiempo seco o cuando la superficie de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o infiltraciones agresivas.

El curado por riego podrá sustituirse por la impermeabilización de la superficie, mediante recubrimientos plásticos u otros tratamientos especiales, siempre que tales métodos ofrezcan las garantías necesarias para evitar la falta de agua libre en el hormigón durante el primer período de endurecimiento.



Acabado del hormigón:

Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas, de forma que presenten buen aspecto, sin defectos ni rugosidades que requieran la necesidad de un enlucido posterior, el cual, en ningún caso, podrá aplicarse sin previa autorización del Director.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos aplanados, medida respecto de una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

- Superficies vistas: seis (6) milímetros.
- Superficies ocultas: veinticinco (25) milímetros.

Limitaciones de la ejecución:

El hormigonado se suspenderá, como norma general siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los cero (0) grados centígrados. A estos efectos, el hecho de que la temperatura registrada a las nueve (9) horas de la mañana (hora solar), sea inferior a cuatro (4) grados centígrados puede interpretarse como motivo suficiente para prever que el límite prescrito será alcanzado en el citado plazo.

Si no puede garantizarse la eficacia de las medidas adoptadas para evitar que la helada afecte al hormigón, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar las resistencias alcanzadas, adoptándose en su caso, las medidas que prescriba el Director. El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada del agua a las masas de hormigón fresco.

Eventualmente, la continuación de los trabajos en la forma que se proponga, deberá ser aprobada por el Director.

Artículo 4.8.- ARMADURAS.

Se colocarán limpias de toda suciedad, pintura, grasa, y óxido no adherente.

Las barras se fijarán entre sí, mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia al encofrado, de modo que quede impedido todo movimiento de aquellas durante el vertido y vibrado del hormigón y permitiendo a éste envolverlas sin coqueras.

La posición de las armaduras se fijará en acuerdo estricto con los planos, o en su defecto, con las indicaciones del Director de las obras.

No se podrá hormigonar sin previo reconocimiento de la adecuada disposición de las armaduras por el Director de las obras o personal facultativo en quien delegue.

Por lo demás, y en especial en cuanto se refiere al recubrimiento, doblado y empalme de barras, se atenderá a lo indicado en la vigente EH-91.



Artículo 4.9.- EJECUCION DE LAS OBRAS DE HORMIGÓN ARMADO.

Colocación de las armaduras:

Será de aplicación cuanto sobre éste particular se señala en el Artículo correspondiente a "Armaduras de acero a emplear en hormigón armado" de las prescripciones EHE.

Previamente a la colocación en zapatas y fondos de cimentación se recubrirá el terreno con una capa de hormigón de limpieza H-125 y se cuidará de evitar caiga sobre ella o durante el subsiguiente hormigonado.

Puesta en obra del hormigón:

Como norma general no deberá transcurrir más de una (1) hora entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación. El Director de las obras podrá modificar este plazo si se emplean conglomerantes o adiciones especiales, pudiéndolo aumentar, además cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua o cuando concurren favorablemente condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de amasijos que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro (1 m.) quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo en rastrillos o hacerlo avanzar más de un (1) metro dentro de los encofrados.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que el Director lo autorice expresamente en casos particulares.

El citado Ingeniero podrá autorizar la colocación neumática del hormigón siempre que el extremo de la manguera no esté situado a más de tres (3) metros del punto de aplicación, que el volumen del hormigón lanzado en cada descarga sea superior a doscientos (200) litros, que se elimine todo excesivo rebote del material y que el chorro no se dirija directamente sobre las armaduras.

Al verter el hormigón, se removerá enérgica y eficazmente, para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúnan gran cantidad de acero, procurando se mantengan los recubrimientos y separaciones de las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice con todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

En pilares, el hormigonado se efectuará de modo que su velocidad no sea superior a dos (2) metros de altura por hora y removiendo enérgicamente la masa para que no quede aire aprisionado y vaya sentado de modo uniforme. Cuando los pilares y elementos horizontales apoyados en ellos se ejecuten de modo continuo, se dejarán transcurrir, por lo menos, dos (2) horas antes de proceder a construir los indicados elementos horizontales, a fin de que el hormigón de los pilares haya asentado



definitivamente.

Para compactación, juntas curado y limitaciones de ejecución, se seguirán las mismas prescripciones que se indican para obras de hormigón en masa en el Artículo 4.7.

Artículo 4.10.- ENCOFRADOS.

Se definen como obras de encofrados las consistentes en la ejecución y desmontaje de las cajas destinadas a moldear los hormigones, morteros o similares.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Construcción y montaje.
- Desencofrados.

Los encofrados serán de madera, metálicos o de otro material que reúna análogas condiciones de eficacia.

Construcción y montaje.

Se utilizará el empleo de tipos o técnicas de encofrado cuya utilización y resultados estén sancionados por la práctica, debiendo justificarse la eficacia de aquellos que se propongan y que, por su novedad, carezcan de dicha sanción, a juicio del Director.

Tanto las uniones, como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que, con la marcha prevista del hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su período de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a cinco (5) milímetros.

Los enlaces de los distintos elementos rectos o planos de más de seis (6) metros de luz libre se dispondrán con la contraflecha necesaria para que, una vez desencofrado y cargado el elemento, éste conserve una ligera concavidad en el intradós.

Los moldes ya usados y que hayan de servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para que las aristas vivas del hormigón resulten bien acabadas, colocando si es preciso angulares metálicos en las aristas exteriores del encofrado o utilizando otro procedimiento similar en su eficacia. El Ingeniero Encargado podrá utilizar, sin embargo, berenjenos para achaflanar dichas aristas. No se tolerarán imperfecciones mayores de cinco (5) milímetros de altura.

Tanto la superficie de los encofrados como los productos que a ellos se puedan aplicar, no deberán contener sustancias perjudiciales para el hormigón.

Para facilitar el desencofrado será obligatorio el empleo de un producto desencofrante aprobado por el Director.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la



absorción del agua contenida en el hormigón y se limpiarán, especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas de las diversas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la pasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá autorizar el empleo de una selladora adecuada.

Antes de comenzar las operaciones de hormigonado el Contratista deberá obtener del Director la aprobación escrita del encofrado realizado.

Desencofrado.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a los tres (3) días de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas u otras causas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto o los costeros horizontales, no deberán retirarse antes de los (7) días, con las mismas salvedades apuntadas anteriormente.

El Ingeniero Encargado podrá reducir los plazos anteriores, respectivamente, a dos (2) días o cuatro (4) días cuando el tipo de conglomerante empleado proporcione un endurecimiento suficientemente rápido.

Artículo 4.11.- FÁBRICAS DE BLOQUES DE HORMIGÓN.

Las fábricas con bloques de hormigón se ejecutarán conforme a la norma NTE-EFB del Ministerio de la Vivienda "Estructura de fábrica de Bloques", aprobada por O.M. de 27 de Julio de 1974.

Los muros apoyarán sobre un zócalo de hormigón en masa de altura sobre el nivel del terreno no inferior a treinta (30) centímetros.

El mortero de agarre será del tipo establecido en el precio de cada unidad.

El aparejo de bloques, enlace de hiladas, esquinas, dinteles, huecos y refuerzos, se dispondrán conforme a los Artículos EFB-8 a EFB-12 de la citada norma NTE-EFB.

Artículo 4.12.- FÁBRICAS DE LADRILLO.

Se ejecutarán con ladrillo cerámico de las dimensiones que se definen en el precio de cada unidad y el mortero de agarre será del tipo establecido en el precio de cada unidad.

El sentido en que han de ser colocados los ladrillos depende del espesor que deba tener el muro que se vaya a construir. Siempre se asentarán, previamente mojados a baño flotante de mortero, por hiladas horizontales a juntas encofradas, cuyo espesor no excederá de un (1) centímetro o, en general, en dirección perpendicular a la de los principales esfuerzos.

Los ladrillos que se empleen en los tabiques interiores de los edificios se sentarán con mortero y se colocarán con buena trabazón, por hileras horizontales. Los paramentos serán exactamente a plomo.



Artículo 4.13.- REJUNTADOS.

Los rejuntados se efectuarán al mismo tiempo que se ejecuten las fábricas cuyos paramentos deban serlo, para ello, antes de que se haya completado el fraguado del mortero que traba las fábricas, se descarnarán las juntas en una profundidad de tres (3) a cinco (5) centímetros. Luego se limpiarán y regarán perfectamente, introduciendo mortero hidráulico de arena fina, por medio de una herramienta especial con la que se apretará en cuanto haya adquirido alguna consistencia, repasando la junta varias veces hasta que el mortero quede compacto y sin irregularidades.

Según los casos, podrá hacerse una junta en rebaje o en saliente, con relación a la superficie general de paramento rejuntado. El mortero se fabricará en pequeñas cantidades, para evitar que fragüe antes de su aplicación.

Las superficies rejuntadas se regarán después de terminada la operación repetidas veces y durante el plazo que, en ningún caso, bajará de cinco (5) días y que podrá llegar a diez (10), si así lo aconsejan el tiempo y la exposición y destino de la obra de que forma parte.

Artículo 4.14.- ENLUCIDOS, REVOCOS Y ENFOSCADOS.

Deberá dejarse transcurrir antes de la aplicación del revestimiento el tiempo suficiente para que tenga lugar la retracción de la fábrica, a fin de evitar la aparición de grietas debidas a dicha retracción.

En paramentos exteriores, los revestimientos se realizarán con mortero de trescientos (300) kilogramos de cemento por metro cúbico.

El árido a emplear en revocos a la tirolesa será de arena de 1-5 milímetros.

En paramentos interiores se aplicará una primera capa de guarnecido de yeso negro y una segunda de yeso blanco, cuando haya transcurrido el tiempo necesario para fraguado y retracción de la primera.

Los enlucidos con mortero de cemento se aplicarán con un espesor medio de 1'5 centímetros.

Artículo 4.15.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO.

Esta unidad comprende la ejecución de arquetas y pozos de registro de hormigón, bloques de hormigón, mampostería, ladrillo o cualquier otro material previsto en el contrato autorizado por el Director.

Una vez efectuada la excavación requerida, se procederá a la ejecución de las arquetas o pozos de registro, de acuerdo con las condiciones señaladas en los Artículos correspondientes de las presentes prescripciones para la fabricación, en su caso, y puesta en obra de los materiales previstos, esmerando su terminación.

Las conexiones de tubos y caños se efectuarán a las cotas debidas, de forma que los extremos de los conductos coincidan al ras con las caras interiores de los muros.

Las tapas de las arquetas o de los pozos de registro ajustarán perfectamente al cuerpo de la



obra y se colocarán de forma que su cara superior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes.

Artículo 4.16.-TERRAPLENES.

Definición:

Esta unidad incluye la extensión, riego y compactación de materiales seleccionados procedentes de la excavación o de préstamos autorizados.

Ejecución de las obras:

Previamente a la extensión del terraplén, el terreno natural se encontrará perfectamente desbrozado, eliminándose el material inadecuado.

Los materiales se extenderán en tongadas de espesor suficientemente reducido para obtener el grado de compactación exigido que se fija en:

- Cimentación: 95% del Proctor Normal.
- Núcleo: 95% del Proctor Normal.
- Coronación: 100% del Proctor Normal.

Medición y abono:

Se medirán y abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, medidos sobre el terreno por diferencia entre perfiles tomados antes y después de la compactación, tomándose como superficie de referencia a partir de la cual ha de considerarse el terraplén, la que resulte de la excavación para la explanación, o de la excavación en tierra vegetal.

El coste de la unidad, incluye la extensión, riego y compactación de materiales. En terraplenes con productos procedentes de préstamos, el coste incluye además la excavación, la carga de productos y el transporte al lugar de empleo, y se abonarán a los precios que figuran en el Cuadro de Precios .

Si no se define como unidad independiente, el coste de escarificado y compactación del terreno, se considerará incluido en el de la unidad del terraplén.

Artículo 4.17.- SUBBASES GRANULARES DE ZAHORRA NATURAL.

Ejecución:

Serán de aplicación las normas contenidas en el Artículo 500 del PG-3/75.

La compactación se realizará hasta alcanzar el noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado. Previamente a la extensión de la primera tongada de sub-base, se comprobará que la capa de asiento (explanada) tenga como mínimo una capacidad portante de categoría E-1 ($5 \leq C.B.R. < 10$).

Medición y abono:

Se abonará por metros cúbicos (m³) realmente compactados y puestos en obra, medidos por



diferencia entre perfiles antes y después de extendida la capa de material granular, que tendrá un espesor mínimo de veinticinco (25 cm.) centímetros.

Unicamente se abonarán los excesos autorizados por la Dirección de Obra, si la naturaleza del terreno exigiese el aumento de espesor de la capa.

Artículo 4.18.-BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL.

Ejecución:

Serán de aplicación las normas contenidas en el Artículo 501 del PG-3/75.

La compactación se realizará hasta alcanzar el cien por ciento (100 %) de la densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

Medición y abono:

Se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) realmente puestos en obra, medidos por diferencia entre perfiles antes y después de extendida la capa de zahorras, que tendrá un espesor mínimo de veinticinco (25 cm.) centímetros.

Unicamente se abonarán los excesos autorizados por la Dirección Técnica, si la naturaleza del terreno exigiese el aumento de espesor de la capa.

Artículo 4.19.-EJECUCION DE LAS MEZCLAS BITUMINOSAS.

Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.

Las mezclas bituminosas para las diferentes capas se ajustarán a los criterios del métodos Marshall

Preparación de la superficie existente:

Antes del extendido se eliminarán todas las exudaciones de betún procediéndose a efectuar la limpieza mediante soplete con chorro de aire a presión.

Extensión de la mezcla:

No se admitirá la puesta en obra de capas de mezcla bituminosas en caliente, cuyo espesor sea menor al noventa y cinco por ciento (95%) del que figura en los planos.

Compactación de la mezcla:

La compactación de la mezcla se realizará hasta alcanzar el noventa y ocho por ciento (98%) de la obtenida aplicando a la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall según la norma NLT-159/75.

Medición y abono:

A efectos de medición y abono se establecen los siguientes criterios:



- El volumen teórico del pavimento calculado según el espesor que figura en los planos, y la anchura comprendida entre los bordes interiores de la rígola más la zona destinada para aparcamiento, se multiplicará por la densidad real de la mezcla bituminosa en caliente, colocada en la obra, deducida dicha densidad mediante probetas tomadas en la propia obra, en aquellas zonas que estimen conveniente el Director de la obra, abonándose las toneladas (Tm.) resultantes a los precios que para cada tipo de mezclas figuran en el Cuadro de Precios .

- En el coste de la unidad se incluyen los áridos, el filler, la fabricación de la mezcla y su extensión y compactación y el betún asfáltico con las dotaciones fijadas en el Artículo 3.14 de este Pliego.

- La preparación de la superficie existente no será objeto de medición y abono independiente por considerarse incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente del riego de adherencia.

- El riego de adherencia se medirá y abonará por metro cuadrado realmente ejecutado. El precio será el que figura en el Cuadro de Precios .

- El riego de imprimación se medirá y abonará por metro cuadrado realmente ejecutado. El Precio será el que figura en el Cuadro de Precios .

Artículo 4.20.-BORDILLO.

Ejecución:

Se incluyen dentro de este Artículo los bordillos de hormigón prefabricados del tipo 12/15 x 25 x 70 cm. que se colocarán para separación de calzada.

Se asentarán sobre lecho de hormigón H-150, según se indica en los planos y mediciones. Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco (5) milímetros que se rellenarán con mortero MH-450.

Medición y abono:

Se medirán y abonarán por metros (m.l.) realmente colocados, medidos sobre el terreno. En esta unidad se considera incluida la excavación, el hormigón de base y el mortero de asiento y juntas.

Artículo 4.21.- ACERAS.

Ejecución:

Una vez ejecutado el bordillo que delimita la acera y que irá dispuesto sobre la zahorra natural constituyente de la sub-base, se realizará la extensión y compactación de una capa de zahorra artificial de veinte centímetros (20) en la zona de aceras y de veinte centímetros (20) en pasos, sobre los que irá una capa de doce centímetros (12) o veinticinco centímetros (25) según el caso, de hormigón H-150 terminado con una capa de mortero ruleteado del tipo MH-450 de 2 centímetros (2) de espesor.

Medición y abono:

Se medirán y abonarán por metro cuadrado (m²) de acera realmente ejecutada considerando



como anchura de acera la existente entre fachada y borde interior del bordillo, a los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº 1 y que comprende la extensión y compactación de zahorra, hormigón y mortero ruleteado.

Artículo 4.22.-SUMIDEROS.

Ejecución:

La ejecución de sumideros, comprende las operaciones de excavación, implantación del sumidero, tubería para evacuación del agua recogida hasta la red general o hasta la acometida de pluviales más próxima y el enganche a éstas, hasta quedar totalmente terminado. Se ejecutarán tal y como se especifica en el documento Planos

La rejilla dispondrá de un sistema antirrobo que podrá ser tipo bisagra o de cadena.

Medición y abono:

Se medirán y abonarán por unidades de sumidero realmente ejecutado y totalmente terminados, incluso la tubería de conexión a la red a los precios que figuran en el Cuadro de Precios .

Artículo 4.23.-ACOMETIDAS DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES.

Ejecución:

La ejecución de las acometidas comprende la excavación en zanja y retirada de material sobrante a vertedero, tubería con junta estanca de goma del diámetro correspondiente (300 mm.), arena de asiento y recubrimiento, enganche a la red y extensión, riego y compactación en rellenos localizados. Se exigirá una compactación de 95% del Proctor Normal.

Medición y abono:

Se medirán por unidad de acometida totalmente terminada a los precios que figuran en el Cuadro de Precios y que incluyen todas las operaciones y materiales descritos en la Ejecución.

Artículo 4.24.- TIPO DE RED ELÉCTRICA.

La red estará compuesta por tendido trifásico a 380 V. ó 220 V. entre fases, efectuando las conexiones de las lámparas alternativamente entre las fases y el neutro, de modo que queden equilibradas las cargas entre las tres fases y otro tendido formado por fase y neutro, para el caso que se utilice mando de reductores de flujo, siendo las secciones de los conductores las marcadas en los planos correspondientes.

La red será subterránea, claveteada sobre pared o aérea tensada sobre apoyos de madera, hormigón o metálicos.

Artículo 4.25.- RED SUBTERRÁNEA

En la red subterránea los conductores se alojarán en el interior de tubos de plástico rígido liso o fibrocemento en el interior de zanjas, en alineaciones perfectamente rectilíneas para que puedan ser instalados, sustituidos y reparados los conductores. En los cambios de alineación, al pié de cada columna y en todos los sitios que se indiquen, se instalarán arquetas de registro con el fin de posibilitar el tendido de



los cables y su sustitución.

Una vez instalados los conductores, las entradas de los tubos serán cerradas con mortero de cemento y fibra de vidrio dispuesto de modo que no quede adherido al tubo, con la finalidad de impedir la entrada de roedores.

Los tubos se dispondrán con la pendiente adecuada de forma que en caso de entrada de agua ésta tienda a dirigirse hacia las arquetas.

Los empalmes y derivaciones se realizarán en el interior de las cajas de fusibles y otras colocadas expresamente en el interior de las columnas.

A criterio de la Dirección Facultativa, podrán realizarse empalmes y derivaciones en el interior de las arquetas.

Los empalmes se realizarán mediante crimpits y manguitos termorretráctiles.

Artículo 4.26.- DISPOSICIÓN DE TUBOS

Tanto los tubos de plástico como los de hormigón, se instalarán en el interior de zanjas a la profundidad que se indica en el correspondiente plano. Así mismo, y a lo largo de todo el trazado, serán envueltos por hormigón en masa HM15, de tal forma que se impida el acceso a los roedores.

Artículo 4.27.- TENDIDO DE RED SUBTERRÁNEA

El cable irá en el interior de tubos de plástico de superficie interna lisa, hormigonados en todo su recorrido.

El cable se suministrará en bobinas, realizándose la carga y descarga de los camiones mediante una barra adecuada que pase por el orificio central de la bobina, no permitiéndose bajo ningún concepto retener la bobina con cables o cadenas que abracen la bobina y se apoyen sobre la capa exterior del cable enrollado. Así mismo, no se podrá dejar caer la bobina al suelo desde el camión.

Cuando se desplace la bobina por tierra rodándola, habrá de hacerlo en el sentido de rotación del cable, con el fin de evitar que se afloje el cable enrollado en la misma, así mismo, la bobina no se debe almacenar sobre suelo blando.

Para el tendido del cable, la bobina estará siempre elevada, sujeta por barra y gatos adecuados.

El tendido de los cables se hará de forma manual, empleando para ello los fiadores que previamente se habrán instalado en los tubos, todo el tendido se realizará de modo que el cable eléctrico no sufra acciones mecánicas en ningún tramo ni se vea dañado el aislamiento exterior. Si fuera necesario se emplearán rodillos auxiliares que impidan la torsión del cable y el rozamiento con el suelo, conectándose todos los cables en las cajas de fusibles ubicadas en el interior de las columnas, a excepción de aquellos casos en que a criterio de la Dirección Facultativa, fuesen convenientes otras soluciones.

Las bocas de los tubos, que estarán enrasadas con las paredes de las arquetas, una vez pasados los cables, se taponarán con mortero de cemento y fibra de vidrio, dispuesto de modo que no quede adherido al tubo, para impedir el acceso de los roedores.



Artículo 4.28.- LEGALIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO.

La partida alzada correspondiente a la legalización del alumbrado público incluirá el Proyecto de Alumbrado Público, El Certificado final de la instalación, Revisión de alumbrado público del Organismo de Control Autorizado, Certificado de la empresa instaladora y pago de las tasas en Industria.

El abono de estos conceptos se justificará mediante la aportación de las facturas y documentación que acrediten el gasto.

Artículo 4.29.- RETIRADA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE.

La partida alzada correspondiente a la retirada de la instalación del alumbrado público existente incluirá el desmontaje de brazos murales en fachadas o de columnas, de las luminarias, del cableado de la línea del alumbrado, incluso cajas y accesorios. Se entiende incluido en esta partida la carga y descarga de los anteriores materiales y su transporte al almacén municipal.

El abono de estos conceptos se justificará mediante la mano de obra y la maquinaria empleada, de acuerdo con los precios unitarios de este proyecto.

Artículo 4.30.- ELIMINACIÓN DE CRUCES AÉREOS ELÉCTRICOS Y DE TELEFONÍA Y SUSTITUCIÓN POR PASOS SUBTERRANEOS.

La partida alzada correspondiente a la eliminación de cruces aéreos de calles, tanto eléctricos como de telefonía, junto a todos los elementos o accesorios innecesarios. Se sustituirán dichos cruces aéreos por pasos subterráneos, que incluirán todos los trabajos y materiales necesarios para su correcta ejecución y de acuerdo a las condiciones que establezcan las empresas suministradoras. Se entiende incluido en esta partida la carga y descarga de los materiales a sustituir y su transporte al almacén municipal.

El abono de estos conceptos se justificará mediante la mano de obra, la maquinaria empleada, y los materiales utilizados, valorados de acuerdo con los precios unitarios de este proyecto.

Artículo 4.31.- TRABAJOS ESPECIALES, ELEVACIÓN DE TRAPAS Y REMATES DE FACHADA.

La partida alzada correspondiente a trabajos especiales, elevación de trapas y remates de fachada hace referencia a todos aquellos trabajos necesarios, por ejemplo, para localización de servicios existentes, como catas en el pavimento, elevación de trapas existentes, modificaciones de acometidas existentes, reparaciones en fachadas con motivo de estas modificaciones o por eliminación de servicios.

El abono de estos conceptos se justificará mediante la mano de obra, la maquinaria empleada, y los materiales utilizados, valorados de acuerdo con los precios unitarios de este proyecto.

Artículo 4.32.- RED DE TELEFONÍA.

Todas las arquetas, dentro de la zona de actuación, deberán estar situadas en las aceras.

En las entradas en arquetas y cámaras de registro, se hormigonarán los derrames, incluyendo el manguito reductor, y los codos de salida lateral incluyendo también el manguito reductor.

Se tendrán pasados por la canalización cuerdas o hilos guía.

Las distancias mínimas entre el prisma de la canalización de Telefónica y el resto de servicios son las siguientes (para cruces y paralelismos):



- Con líneas eléctricas de M.T. 25 cm
- Con líneas eléctricas de B.T. 20 cm
- Con el resto de servicios (agua, gas, desagües, ...).... 30 cm

En los cruzamientos, y en general, la canalización habrá de pasar por encima de las de agua y por debajo de las de gas.

Se procurará que los paralelismos sigan un plano horizontal.

En las viviendas unifamiliares con servicio telefónico, se deberán conectar con las arquetas a través de 1 c. Ø 40 mm.

Las protecciones de hormigón serán de una resistencia característica de HM-20.

Artículo 4.33.- MARCAS VIALES.

Es condición indispensable para la aplicación de pintura sobre cualquier superficie, que ésta se encuentre completamente limpia, exenta de material suelto o mal adherido, y perfectamente seca.

Para eliminar la suciedad, y las partes sueltas o mal adheridas, que presenten las superficies de morteros u hormigones, se emplearán cepillos de púas de acero, pudiéndose utilizar cepillos con púas de menor dureza en las superficies bituminosas.

La limpieza del polvo de las superficies a pintar se llevará a cabo mediante un lavado intenso con agua, continuándose el riego de dichas superficies hasta que el agua escurra totalmente limpia.

La pintura se aplicará sobre superficies rugosas que faciliten su adherencia, por lo que las excesivamente lisas de morteros u hormigones se tratarán previamente mediante chorro de arena, frotamiento en seco con piedra abrasiva de arenilla gruesa, o solución ácido clorhídrico al cinco por ciento (5%), seguida de posterior lavado con agua limpia.

Si la superficie presentara defectos o huecos notables, se corregirán los primeros, y se rellenarán los últimos, con materiales de análoga naturaleza que los de aquélla, antes de proceder a la extensión de la pintura.

En ningún caso se aplicará la pintura sobre superficies de morteros u hormigones que presenten eflorescencias. Para eliminarlas una vez determinadas y corregidas las causas que las producen, se humedecerán con agua las zonas con eflorescencias que se deseen limpiar, aplicando a continuación con brocha una solución de ácido clorhídrico al veinte por ciento (20%), y frotando, pasados cinco minutos (5 min), con un cepillo de púas de acero, a continuación se lavará abundantemente con agua.

Antes de proceder a pintar superficies u hormigones, se comprobará que se hallan completamente secas y que no presentan reacción alcalina. En otro caso se tratará de reducirla, aplicando a las superficies afectadas una solución acuosa al dos por ciento (2%) de cloruro de cinc, y a continuación otra, también acuosa, de ácido fosfórico al tres por ciento (3%), las cuales se dejarán secar completamente antes de extender la pintura.

La pintura reflexiva deberá aplicarse con un rendimiento comprendido entre dos metros cuadrados y cuatro décimas, y dos metros cuadrados y siete décimas por litro (2,4 a 2,7 m²/l) de aglomerante pigmentado con mil ciento cincuenta y dos a mil doscientos noventa y seis gramos (1.152 a 1.296 gr) de esferas de vidrio.

La superficie pintada resultante deberá ser satisfactoria para la señalización de marcas viales, a juicio de la Dirección de Obra.

Antes de iniciarse la ejecución de marcas viales, el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, los sistemas de señalización para protección del tráfico, personal, materiales y maquinaria durante el período de secado.

Previamente al pintado de las marcas viales, el Contratista efectuará un cuidadoso replanteo de las mismas, que garantice, con los medios de pintura de que su línea de referencia, tantos puntos como se estimen necesarios, separados entre sí una distancia no superior a cincuenta centímetros (50 cm). Con el fin de conseguir alineaciones correctas, dichos puntos serán replanteados mediante la utilización de aparatos topográficos adecuados.



No podrán ejecutarse marcas viales en días de fuerte viento, o con temperaturas inferiores a cero grados centígrados (0° C).

Sobre las marcas recién pintadas deberá prohibirse el paso de todo tipo de tráfico mientras dure el proceso de secado inicial de las mismas.

Artículo 4.34.-PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS.

A la recepción de los ejemplares se comprobará que estos pertenecen a las especies, formas o variedades solicitadas, y que se ajustan, dentro de los márgenes aceptados, a las medidas establecidas en el pedido. Se verificará igualmente que el sistema empleado de embalaje y conservación de las raíces es el apropiado a las características de cada ejemplar, y que estos no han recibido daños sensibles, en su extracción o posterior manipulación, que pudiesen afectar a su posterior desarrollo.

La recepción del pedido se hará siempre dentro de los periodos agrícolas de plantación y trasplante. La garantía se extenderá hasta después de haber pasado una época estival, viniendo obligado el contratista a reponer a su costa las plantas secas.

Artículo 4.35.-TRANSPLANTE DE ÁRBOLES.

La partida alzada correspondiente a trasplante de árbol incluye la preparación mediante poda del árbol, excavación para su retirada, carga sobre maquinaria y transporte al nuevo emplazamiento, incluso excavación, preparación de tierra con abonos, plantación y riego.

El abono de estos conceptos se justificará mediante la mano de obra, la maquinaria empleada, y los materiales utilizados, valorados de acuerdo con los precios unitarios de este proyecto.

Artículo 4.36.- LIMPIEZA Y ASPECTO EXTERIOR.

Es obligación del Contratista, limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio del Director.



CAPÍTULO V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

Artículo 5.1.- NORMAS GENERALES.

La Dirección realizará mensualmente la medición de las distintas unidades de obra ejecutadas desde la anterior medición, pudiendo ser presenciadas dichas mediciones por el Contratista o su delegado.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones o características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su delegado.

A falta de aviso anticipado, el Contratista está obligado a aceptar las decisiones del Director.

La obra ejecutada y se medirá y valorará de acuerdo a los precios de ejecución material del Cuadro de Precios de este Proyecto.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 153 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios. Igualmente, todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos se mencionan en el artículo 130.3 de dicho Reglamento, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

Artículo 5.2.- ABONO DE LAS PARTIDAS ALZADAS.

Las partidas alzadas a justificar susceptibles de ser medidas en unidades de obra se abonarán a los precios de la Contrata, con arreglo a las condiciones de la misma. Cuando alguno de los precios no figuren incluidos en los cuadros de precios, se obtendrán éstos como contradictorios, conforme al artículo 150 del Reglamento General de Contratación y Cláusula 52 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales de 31 de Diciembre 1970. Los precios de la unidad de obra se obtendrán a partir de los Cuadros de Precios de la Edificación de 2008, incrementados en el correspondiente IPC, editados por la Consellería de Obras Públicas.

Sólo serán abonadas mediante justificación de éstos aquellas a justificar que, por su dificultad en descomponer en unidades concretas o en fijar precios, lo determine así el Director.

Las partidas alzadas de abono íntegro que figuren expresamente en el presupuesto se abonarán por su importe, previa conformidad del Director a la contraprestación correspondiente.

Artículo 5.3.- ACOPIO DE MATERIALES, EQUIPO E INSTALACIONES.

No se abonará al Contratista ninguna partida en concepto de acopio de materiales, equipo e instalaciones.



Artículo 5.4.- CERTIFICACIONES.

Se abonarán al Contratista las obras realmente ejecutadas con sujeción al proyecto aprobado y que sirvieron de base a la subasta, a las modificaciones debidamente autorizadas que se introduzcan y a las órdenes que le hayan sido comunicadas por mediación del Director de la Obra.

En ningún caso tendrá derecho el Contratista a reclamación alguna fundada en la insuficiencia, error u omisión de los precios de los cuadros o en omisiones del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los precios unitarios.

Queda totalmente establecido que en la liquidación de toda clase de obras completas o incompletas se aplicarán a los precios de ejecución material la disminución respectiva a razón del tanto por ciento de baja obtenido en la subasta o concurso.

Los importes de las certificaciones serán considerados como pago a cuenta, sin que ello implique aceptación ni conformidad con las obras certificadas, lo que quedará a reservas de su recepción.

Artículo 5.5.- OBRAS Y MATERIALES DE ABONO EN CASO DE RESCISIÓN DE LA CONTRATA.

Para el caso de rescisión de la Contrata, cualquiera que fuese la causa, no serán de abono más obras incompletas que las que constituyen unidades de las definidas en el Cuadro de Precios, sin que pueda pretenderse la valoración de unidades de obra, fraccionadas en otra forma que la establecida en dicho Cuadro. Cualquier otra operación realizada, material empleado o unidades que no estén totalmente terminadas, no serán declaradas de abono.

En todo caso, para ser de abono una unidad de obra incompleta, deberá ser tal que pueda ser aprovechable, aunque transcurra un tiempo indefinido, a juicio del Director.

Artículo 5.6.- ABONO DE OBRA DEFECTUOSA, PERO ACEPTABLE.

Si alguna obra que no se halle exactamente ejecutada con arreglo a las condiciones de la Contrata y fuera, sin embargo admisible, podrá ser recibida provisionalmente, en su caso, pero el adjudicatario quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación de ningún género, con la rebaja que el Director de Obra apruebe, no siendo nunca inferior al 25% del total de la obra ejecutada, salvo en el caso de que el adjudicatario prefiera demolerla a su costa y rehacerla, con arreglo a las condiciones de la contrata, conforme a la cláusula 44 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales del 31 de Diciembre de 1970.

Artículo 5.7.- MEDICIÓN FINAL.

La medición final se verificará por el Ingeniero encargado de las obras, después de terminadas éstas, con precisa asistencia del Contratista o representante autorizado, a menos que declare por escrito que renuncia a este derecho y se conforma de antemano con el resultado de la medición. En el caso de que el Contratista se negara a presenciarse, el Ingeniero encargado de las obras nombrará a otra persona que represente los intereses del Contratista, siendo de cuenta del mismo los gastos que ésta representación ocasione.

Se entiende lo mismo para las mediciones parciales que para la final, que estas comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Contratista derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que resulten entre las medidas que se efectúen y las consignadas en los estados de mediciones que acompañan al proyecto.



Artículo 5.8.- PAGO DE LAS OBRAS.

Los pagos de las obras se verificarán en virtud de las certificaciones expedidas por el Director de la Obra.

El pago de las cuentas derivadas de las liquidaciones parciales tendrán el carácter provisional y a buena cuenta quedando sujeto a las rectificaciones y variaciones que produjese la liquidación y consiguiente cuenta final.

Para expedir estas certificaciones se harán las liquidaciones correspondientes de la obra completamente terminada en cada caso, sin incluir los materiales acopiados y aplicando los precios unitarios con la baja proporcional de la contrata.

Estos libramientos se extenderán de mes en mes a contar desde aquel en que se de principio a la construcción.



CAPÍTULO VI.-DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 6.1.- GENERALIDADES.

Todas las obras comprendidas en el proyecto se ejecutarán de acuerdo con los planos y órdenes del Director de Obras, quien resolverá las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación que figuran en el Pliego.

El Director de Obra suministrará al Contratista cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El orden de ejecución de los trabajos deberá ser aprobado por el Director de Obra y será compatible con los planes programados.

Antes de iniciar cualquier obra deberá el Contratista ponerlo en conocimiento del Director de Obra y recabar su autorización.

Artículo 6.2.- DESARROLLO DEL CONTRATO.

Desde la adjudicación y formalización del Contrato hasta la recepción definitiva y finalización del mismo las obligaciones y derechos del Contratista y sus relaciones con el Director, se regirán por los Capítulos V y VI del Reglamento General de Contratación y Pliego de Cláusulas Administrativas Generales (aprobado por Dec. 3854/1980).

Artículo 6.3.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN LO NO PREVISTO EXPRESAMENTE EN ESTE PLIEGO.

Es obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente estipulado en los artículo anteriores, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo que disponga por escrito el Director de la obra, con derecho a la correspondiente reclamación por parte del Contratista ante organismos superiores, dentro del plazo de diez (10) días siguientes al que haya recibido la orden.

Artículo 6.4.- ATRIBUCIONES AL DIRECTOR.

El Director de las obras resolverá cualquier cuestión que surja en lo referente a la calidad de los materiales empleados, ejecución de las distintas unidades de obra contratadas, interpretación de planos y especificaciones y, en general, todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos encomendados, siempre que estén dentro de las atribuciones que le conceda la Legislación vigente sobre el particular.

Artículo 6.5.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Para la ejecución de las obras, el Contratista deberá estar clasificado, si así lo estima la propiedad, en los grupo, subgrupos y categoría que se detallan a continuación:

GRUPO	SUBGRUPO	CATEGORIA
G	6	e
I	1	e



Artículo 6.6.- DELEGADO DE OBRA DEL CONTRATISTA.

A efectos de lo previsto en la cláusula 5. del Pliego de las Administrativas Generales, el Delegado de obra, por parte de la contrata, deberá ser como mínimo un titulado de grado medio.

Artículo 6.7.- COMUNICACIONES ENTRE LA ADMINISTRACION Y LA CONTRATA.

El Contratista tendrá derecho a que se le acuse recibo, si lo solicita, de las comunicaciones que dirija al Director; a su vez, estará obligado a devolver originales o copias de las órdenes y avisos que de él reciba, formalizados con "enterado" al pie.

Artículo 6.8.- OFICINAS DEL CONTRATISTA.

El Contratista instalará, antes del comienzo de las obras, una "oficina de obra", en lugar apropiado, autorizado por el Director y deberá conservar en ella copia de los documentos contractuales y de los que se le entreguen o soliciten durante la ejecución de las obras.

Artículo 6.9.- CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES.

El Contratista está obligado a realizar cuantas construcciones auxiliares y provisionales sean necesarias para el almacenamiento y acopio de materiales y equipos a pie de obra.

Asimismo, deberá retirarlas a la terminación de las obras y dejar limpios de escombros u otros materiales los lugares donde estaban aquellas y sus alrededores.

Artículo 6.10.- PERMISOS Y LICENCIAS.

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos y licencias necesarias para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a la expropiación de las zonas definidas en el Proyecto.

Artículo 6.11.- DAÑOS Y PERJUICIOS A TERCEROS.

Conforme al Artículo 134 del Reglamento General de Contratación, el Contratista será responsable durante la ejecución de las obras de todos los daños o perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, públicos o privados, como consecuencia de los actos omisiones o negligencias del personal a su cargo o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados a su costa, de manera inmediata.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas a su costa adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas, a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando los daños o perjuicios causados en cualquier otra forma aceptable.



Artículo 6.12.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución de los trabajos comprendidos en el presente Proyecto se fija en **DIEZ (10) MESES**, a contar desde la fecha del acta de comprobación del replanteo y autorización del comienzo.

Artículo 6.13.- REPLANTEO.

En el plazo máximo de un (1) mes, a contar desde la adjudicación definitiva del Contrato, se procederá por el Director a la comprobación del replanteo, en presencia del Contratista, levantándose la correspondiente Acta.

Serán de cuenta exclusiva del Contratista todos los gastos que ocasione el replanteo y bajo ningún pretexto podrán alterarse ni modificarse los puntos de referencia que se fijarán para la ejecución de las obras.

Será obligación del Contratista la custodia y reposición de las señales que se establezcan en el replanteo.

Artículo 6.14.- PROGRAMA DE TRABAJO.

En el plazo de 15 días desde la comprobación del replanteo, el Contratista someterá a la aprobación del Director un programa de trabajo con especificación de los plazos parciales y fecha de terminación de las distintas unidades de obra, compatible con el plazo total de ejecución. Este plan, una vez aprobado, se incorporará a este Pliego y adquirirá, por tanto, carácter contractual.

El Contratista presentará, asimismo, una relación completa de los servicios, equipos y maquinaria, que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del Plan. Los medios propuestos quedarán adscritos a la obra, sin que, en ningún caso, el Contratista pueda retirarlos sin autorización del Director.

La aceptación del Plan y de la relación de medios auxiliares propuestos no implicará exención alguna de responsabilidades para el Contratista, en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

En ningún caso, podrá el Contratista alegando retraso de los pagos, suspender los trabajos ni reducirlo a menor escala en la proporción a que corresponda con arreglo al plazo en que deban terminarse las obras.

Artículo 6.15.- EQUIPO NECESARIO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

Independientemente de las condiciones particulares y específicas que se exijan a los equipos necesarios para ejecutar las obras en los apartados siguientes de este Pliego, todos aquellos equipos que se empleen en la ejecución de las distintas unidades de obra deberán cumplir, en todo caso, las condiciones generales siguientes:

- Deberán estar disponibles con suficiente anticipación al comienzo del trabajo correspondiente para que puedan ser examinados y aprobados por el Ingeniero Director de Obra en todos sus aspectos, incluso en el de su potencia o capacidad, que deberá mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorios, haciendo las sustituciones o reparaciones necesarias para ello.



Si durante la ejecución de las obras se observase que por cambio de las condiciones de trabajo o por cualquier otro motivo el equipo o equipos aprobados no son idóneos al fin propuesto, deberán ser sustituidos por otros que lo sean.

Artículo 6.16.- RECEPCIÓN.

Terminada la ejecución de las obras, se procederá al reconocimiento de las mismas y, si procede, a su recepción .

Artículo 6.17.- PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía será de un (1) año, a partir de la fecha de recepción de las obras y durante este período el contratista queda obligado a la conservación de las obras, debiendo sustituir y reparar, a su costa, cualquier parte de ella que haya sufrido deterioro o desplazamiento por negligencia u otros motivos que le sean imputables o como consecuencia de agentes atmosféricos previsibles o cualquier otra causa que no se pueda considerar como imprevisible o inevitable. Durante dicho plazo, y con el fin de responsabilizarse de los defectos que apareciesen el Contratista queda obligado a depositar una fianza del 4 % del total ejecutado, de cualquiera de las formas legales.

Artículo 6.18.- DEVOLUCIÓN FIANZA.

Terminado el plazo de garantía, se procederá al reconocimiento de las obras, recibéndolas o no, según su estado. Se levantará la correspondiente acta y, si son de recibo, se devolverá la fianza al Contratista.

Artículo 6.19.- PÉRDIDAS O AVERÍAS.

El Contratista no tendrá derecho a reclamación ni indemnización de ninguna clase por causa de pérdidas o averías, ni por perjuicios ocasionados en las obras.

Artículo 6.20.- ENSAYOS Y ANÁLISIS DE MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA.

Además de los gastos consignados en los artículo precedentes, serán de cuenta y cargo del Contratista adjudicatario de las obras, todos los gastos ocasionados por los ensayos y análisis de los materiales y de las diversas unidades de obra durante la ejecución de las mismas.

Artículo 6.21.- GASTOS ACCESORIOS.

Serán de cuenta del Contratista los gastos que originen el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de las mismas, los de construcciones auxiliares, los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes; los de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras; los de construcción y conservación de caminos provisionales para desvío del tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; los de retirada, al fin de la obra, de las instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras así como la adquisición de dichas aguas y energía, los de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas y los de aperturas o habilitación de los caminos precisos para el acceso y transporte de materiales al lugar de las obras.



Serán, como se ha dicho, de cuenta del Contratista, el abono de los gastos del replanteo, cuyo importe no excederá de uno y medio por ciento (1,5%) del presupuesto de las obras. Igualmente, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por los ensayos de materiales y de control de ejecución de las obras que disponga el Ingeniero Director en tanto que el importe de dichos ensayos no sobrepasen el uno por ciento (1%) del presupuesto de ejecución material de las obras.

En los casos de resolución de contrato, sea por finalizar o por cualquier otra causa que la motiva, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de la retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras. Los gastos de liquidación de las obras no excederán del uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material.

Artículo 6.22.- REVISIÓN DE PRECIOS.

No se considera la necesidad de prever tal circunstancia, salvo que la obra se ejecute por fases en cuyo caso se aplicarán las correspondientes fórmulas polinómicas para fases ejecutadas después de transcurrir tres años desde la subasta de la segunda fase.

Artículo 6.23.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.

En caso de rescisión del Contrato, se actuará según lo especificado en el Pliego de Condiciones Administrativas objeto de esta obra.

Artículo 6.24.- OBLIGACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

El Contratista, bajo su responsabilidad, queda obligado a cumplir todas las disposiciones de carácter social contenidas en el Reglamento General de Trabajo en la Industria de la Construcción y aplicables acerca del régimen local del trabajo o que, en lo sucesivo dicten. El Contratista queda obligado, también, a cumplir cuanto disponga la Ley de Protección a la Industria Nacional y Reglamento para su ejecución actualmente vigente, así como las restantes que sean aplicables o puedan dictarse.

Artículo 6.25.- LIQUIDACIÓN FINAL.

La liquidación final se hará a la vista de la medición final, acompañando al acta de recepción los documentos justificantes de esta liquidación.

Cuando el Contratista con la debida autorización emplease voluntariamente materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el marcado en el presupuesto o sustituyese una fábrica por otra que tenga asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o en general, introdujese en ellas modificaciones que sean beneficiosas a juicio del Director de las obras, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que le correspondiera si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

Artículo 6.26.- GASTOS EXIGIBLES.

En el precio ofertado se considerarán incluidos todos los gastos generales e indirectos del Contratista.

Asimismo, se consideran incluidos en el presupuesto ofertado, todos los gastos derivados por arbitrios y licencias, así como el Impuesto sobre el Valor añadido.



**Ajuntament
de Benicarló**
Urbanisme

Artículo 6.27.- CONTRADICCIONES.

En caso de existir contradicción entre los diferentes documentos que constituyen el presente Proyecto tendrán preferencia las dimensiones que figuren en Planos frente a las que figuren en el capítulo Mediciones.

Benicarló, marzo 2009
El Arquitecto Municipal

La Arquitecta Municipal

Fdo.. Luis Pérez Ilores

M^a Concepción Mora Martínez



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

PRESUPUESTO



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

1.- CUADRO DE PRECIOS Nº1

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
1	u Colocación de puntes durante la obra para garantizar el suministro a los abonados y causar las mínimas molestias, colocados en la fachada y conectando a los actuales abonados.	78,72	SETENTA Y OCHO CON SETENTA Y DOS
2	u Borne de conexión para el enlace del trenzado aéreo a paso subterráneo, para cable de 3x240+1x150mm ² , según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Totalmente instalado.	19,31	DIECINUEVE CON TREINTA Y UN
3	u Desmontaje y montaje en nueva ubicación de baculo de tres proyectores existente. Con demolición de pavimento existente mediante compresor neumático, incluso retirada de escombros y carga.	282,79	DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS CON SETENTA Y NUEVE
4	m Levantado de tubería de fibrocemento red de agua potable, incluso retirada carga y sin incluir transporte de escombros a vertedero autorizado.	3,27	TRES CON VEINTISIETE
5	m Levantado de colectores horizontales, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero.	4,09	CUATRO CON NUEVE
6	m ² Demolición de pavimentos de hormigón en masa de 25cm de espesor, realizada con retroexcavadora, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.	8,26	OCHO CON VEINTISEIS
7	m ² Demolición de pavimento en aceras formado por baldosa hidráulica y hormigón en masa hasta 15cm de espesor, con retroexcavadora, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero.	8,26	OCHO CON VEINTISEIS
8	m ³ Demolición de pavimento asfáltico (firme), realizado con medios mecánicos, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero.	6,79	SEIS CON SETENTA Y NUEVE
9	u Coste de vertido o entrega de un contenedor de 1 m ³ con materiales con amianto, considerados como residuos peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro de Gestores Autorizados de Residuos para operaciones de valorización o eliminación, según R.D. 105/2008 y la Ley 10/1998 de residuos. No incluido el coste del recipiente de contención de los residuos. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.	645,76	SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO CON SETENTA Y SEIS
10	u Contenedor de 1m ³ de capacidad para la recogida y almacenamiento de residuos considerados como peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 procedentes de la construcción o demolición, incluso marcado del contenedor con la etiqueta correspondiente dependiendo del residuo peligroso a transportar, según RD 833/1988 y su modificación por RD 952/1997.	264,02	DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO CON DOS

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
11	m3 Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión para la carga. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.	0,85	CERO CON OCHENTA Y CINCO
12	u Transporte de contenedor de 1 m3 con residuos procedentes de la construcción y demolición y considerados como peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 llevado a cabo por empresa autorizada por la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro General de Residuos para operaciones de recogida y transporte de residuos peligrosos, incluso marcado del contenedor con la etiqueta correspondiente dependiendo del residuo peligroso a transportar, según RD 833/1988 y su modificación por RD 952/1997. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.	129,84	CIENTO VEINTINUEVE CON OCHENTA Y CUATRO
13	m3 Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos medios, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.	2,13	DOS CON TRECE
14	m3 Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con martillo rompedor, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.	14,49	CATORCE CON CUARENTA Y NUEVE
15	m3 Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.	11,98	ONCE CON NOVENTA Y OCHO
16	m3 Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.	1,06	UN CON SEIS
17	m2 Solera realizada con hormigón HM 20/B/20/IIa con un espesor de 20cm extendido sobre terreno limpio y compactado a mano con terminación mediante reglado y curado mediante riego	16,63	DIECISEIS CON SESENTA Y TRES
18	m2 Solera realizada con hormigón HA 20/B/20/IIa con un espesor de 20cm reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano extendido mediante reglado y acabado ruleteado.	20,10	VEINTE CON DIEZ

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
19	m Tubo flexible corrugado simple de PVC de 50 mm de diámetro nominal para encofrado perdido de la red de riego, con un grado de protección mecánica 5, totalmente instalado, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2,13	DOS CON TRECE
20	u Contador volumétrico para el circuito de la red de riego, con una tensión de trabajo de 10 bars y un paso de 25 mm., conexionado y verificado.	161,07	CIENTO SESENTA Y UN CON SIETE
21	m Canalización realizada con tubo de PVC corrugado gris de doble pared de 200 mm. de diámetro, para cruce de vial de la red de agua potable de diámetro 110, preparados para unión por encolado, suministrado en piezas de 6 m. de longitud. (Según PPTT). Refuerzo de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor.	21,58	VEINTIUN CON CINCUENTA Y OCHO
22	m Canalización realizada con tubo de PVC corrugado gris de doble pared de 250 mm. de diámetro, para cruce de vial de la red de agua potable de diámetro 160, preparados para unión por encolado, suministrado en piezas de 6 m. de longitud. (Según PPTT). Refuerzo de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor.	26,00	VEINTISEIS
23	u Automatismo para red de riego compuesto por un programador electrónico de cuatro pistas, un transformador 220/24 V., dos electroválvulas diámetro 1", un filtro con manómetro de diámetro 1", una válvula de esfera de diámetro 1", instalada y comprobada.	247,87	DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON OCHENTA Y SIETE
24	u Arqueta prefabricada de paso de polipropileno, cuadrada, registrable, de medidas 40x40cm, con conexiones laterales adaptables a tubos de diámetro de 75 a 250 mm, prolongación de bajante con tubo de PVC ø110 con codo en el extremo inferior, tapa ciega y marco, fabricados por inyección de polipropileno, totalmente instalada.	79,32	SETENTA Y NUEVE CON TREINTA Y DOS
25	m2 Pavimento drenante para relleno de alcorques, realizado con una base compuesta de grava 6/20 de 40mm., de espesor y mortero compuesto de aridos triturados de granulometría (4-7mm. ó 7-10mm.) tratado, limpio y seco. Ligado con resina específica BASAFILT ó equivalente en 40mm., de espesor. Con capacidad de flexotracción de 23 kp/cm2, capacidad de compresión 40 kp/cm2 y una capacidad drenante de 800 l/m2/min. Totalmente terminado.	60,84	SESENTA CON OCHENTA Y CUATRO
26	€ Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ambito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana. Residuos de Hormigón: 3.60€/Tn. Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€/Tn. Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€/Tn. Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€/Tn.	0,82	CERO CON OCHENTA Y DOS
27	u Unidad, trabajos especiales, elevación de trapas.	53,35	CINCUENTA Y TRES CON TREINTA Y CINCO
28	u Retirada de señales de tráfico y acopio en almacén municipal, carga transporte y descarga.	20,52	VEINTE CON CINCUENTA Y DOS

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
29	u Unidad, para la retirada del alumbrado público existente, en Avgda. Yecla: - Brazos murales y luminarias, acopiar en almacén municipal, carga transporte y descarga. - Línea de alumbrado público, cajas y accesorios, desmontaje y retirada.	41,04	CUARENTA Y UN CON CUATRO
30	u Conexión a tubería existente de fibrocemento de diámetro 90 mm., situada el la Avinguda lecla, con unión junta stop Waga de George Fischer ó similar.	251,26	DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN CON VEINTISEIS
31	u Conexión a tubería existente de fibrocemento de diámetro 50 mm., situada el la Avgda. lecla, con unión junta stop Waga de George Fischer ó similar.	242,14	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS CON CATORCE
32	u Conexión a válvula existente de DN ø110mm.,de PE.	261,08	DOSCIENTOS SESENTA Y UN CON OCHO
33	u Conexión a válvula existente de DN ø160mm.,de PE.	287,27	DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE CON VEINTISIETE
34	u Isla de 5 contenedores soterrados, con la siguiente distribución: -2 contenedores RSU, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor papel/cartón, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor envases ligeros, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor vidrio, carga mediante pluma y sistema doble gancho. -5 pilonas de protección, modelo Dalia de FDB, ó equivalente (altura exterior 0.30cm). Modelo CLT y SL con CH incluso transporte, instalación y puesta en funcionamiento y prefabricado de hormigón con excavación de foso, unidad totalmente terminada, SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE.	63.958,39	SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON TREINTA Y NUEVE
35	Ud Extintor de polvo polivalente.	58,26	CINCUENTA Y OCHO CON VEINTISEIS
36	MI Barandilla de protección para aberturas corridas, con guardacuerpos metálico cada 2,5m, amortizable en 8 usos y tablón de 0,2x0,07m, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.	3,75	TRES CON SETENTA Y CINCO
37	Ud Valla normalizada reflectante, de 1.95 x 0.95 m., de longitud, para desvío de tráfico.	27,52	VEINTISIETE CON CINCUENTA Y DOS
38	MI Valla metálica autónoma sobre pie de hormigón de protección y prohibición de paso, de 2.50 m de longitud, para contención de peatones y protección de trabajadores.	7,98	SIETE CON NOVENTA Y OCHO
39	Ud Cinturón de seguridad de sujeción, amortizable en 4 usos.	1,95	UN CON NOVENTA Y CINCO
40	Ud Par de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión, amortizable en 4 usos.	14,03	CATORCE CON TRES
41	Ud Par de guantes de uso general, en lona y serraje.	1,11	UN CON ONCE
42	Ud Par de botas de agua.	4,97	CUATRO CON NOVENTA Y SIETE
43	Ud Par de botas aislantes para electricista, hasta 5000 V de tensión, amortizables en 3 usos.	10,01	DIEZ CON UNO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
44	Ud Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, amortizables en 3 usos.	2,72	DOS CON SETENTA Y DOS
45	Ud Amortiguador contra ruido con arnés a la nuca, amortizables en 4 usos.	16,68	DIECISEIS CON SESENTA Y OCHO
46	Ud Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.	1,68	UN CON SESENTA Y OCHO
47	Ud Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso.	12,85	DOCE CON OCHENTA Y CINCO
48	MI Cordón de balizamiento reflectante. incluso soporte, colocación y desmontaje.	1,19	UN CON DIECINUEVE
49	Ud Baliza intermitente impulso, amortizable en 10 usos, totalmente colocada.	24,23	VEINTICUATRO CON VEINTITRES
50	Ud Baliza fluorescente troncocónica de 50cm de altura, amortizable en 5 usos, totalmente colocada.	9,83	NUEVE CON OCHENTA Y TRES
51	Ud Señal normalizada de tráfico, con trípode tubular, amortizable en 5 años, incluso colocación y desmontaje.	9,39	NUEVE CON TREINTA Y NUEVE
52	Ud Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico, incluso colocación.	10,76	DIEZ CON SETENTA Y SEIS
53	H Formación y reuniones de obligado cumplimiento.	79,40	SETENTA Y NUEVE CON CUARENTA
54	Ud Medicina preventiva y primeros auxilios.	162,14	CIENTO SESENTA Y DOS CON CATORCE
55	u Conexión directa a colector mediante clip pegado en 87.5º (800/250)	229,94	DOSCIENTOS VEINTINUEVE CON NOVENTA Y CUATRO
56	u Conexión directa a colector mediante clip pegado en 87.5º (400/250)	129,21	CIENTO VEINTINUEVE CON VEINTIUN
57	m2 Fresado de asfalto en perímetro de incluso limpieza con barredora mecánica autopropulsada de 20 CV., carga y transporte de residuos a vertedero.	3,97	TRES CON NOVENTA Y SIETE
58	m Corte en junta pavimento de pavimento existente, con el nuevo pavimento a instalar.	0,68	CERO CON SESENTA Y OCHO
59	m Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 10 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 9.5mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 40x80cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Incluso excavación de tierras para formación de la misma y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.	30,10	TREINTA CON DIEZ
60	m Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 110mm de diámetro interior, 10 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 10.7mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 40x80cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Incluso excavación de tierras para formación de la misma y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.	28,90	VEINTIOCHO CON NOVENTA

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
61	u Válvula compuerta de cierre elástico, husillo exterior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 110mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Con capuchón de fundición enrasado con el pavimento. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.	359,27	TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON VEINTISIETE
62	u Válvula compuerta de cierre elástico, husillo exterior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 160mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Con capuchón de fundición enrasado con el pavimento. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.	508,49	QUINIENTOS OCHO CON CUARENTA Y NUEVE
63	m Sumidero sifónico de calzada, de polipropileno hormigonado perimetral con HM-25, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente no agresivo I. Enrasado al pavimento con HM-100, cubierto con reja y cerco de fundición Clase D-400 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento de Ø250 cm. Según NTE-ISA-13. Totalmente colocado.	163,44	CIENTO SESENTA Y TRES CON CUARENTA Y CUATRO
64	u Pozo de registro prefabricado completo, de 100cm de diámetro interior y de 100cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100cm de altura, perforado para colocar tubos de 400mm, anillos de hormigón en masa para lograr la altura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 70cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	418,88	CUATROCIENTOS DIECIOCHO CON OCHENTA Y OCHO
65	u Pozo de registro prefabricado completo, de 100cm de diámetro interior y de 200cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100cm de altura, perforado para colocar tubos de 800mm, anillos de hormigón en masa para lograr la altura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 70cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	533,89	QUINIENTOS TREINTA Y TRES CON OCHENTA Y NUEVE

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
66	u Pozo de registro rectangular, de dimensiones interiores 150x100cm y profundidad 200cm, construido mediante muros aparejados de fábrica de ladrillo macizo, recibido con mortero de cemento M-5, de 1cm de espesor, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/ de 20cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15, incluso recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y de brocal asimétrico en la coronación, cerco y tapa de fundición tipo calzada, recibido, totalmente terminado, y con p.p. medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior. Según NTE-ISA-15.	458,57	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON CINCUENTA Y SIETE
67	m Canalización para drenaje hecha con tubo para drenaje por gravedad, de poliéster centrifugado, con rigidez nominal SN 10000 N/m², clase C según norma ISO DIS 10.639. De diámetro nominal 800mm y espesor 36mm. Para unir mediante junta elástica incorporada. De conformidad con las normas UNE 53323, UNE-EN 1796, UNE-EN 1636 y UNE-EN 1115. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+800mm, sobre lecho y relleno hasta la generatriz superior de material granular de grueso mínimo 10+800/10cm. Sin incluir excavación, relleno de zanja ni compactación final.	251,65	DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN CON SESENTA Y CINCO
68	m Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 250mm y diámetro interior 226mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+250mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+250/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	30,05	TREINTA CON CINCO
69	m Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 400mm y diámetro interior 362mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+400mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+400/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.	63,60	SESENTA Y TRES CON SESENTA
70	m Suministro y tendido para entronque aéreo-subterráneo de línea de baja tensión, compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150 mm² de sección, con un perfil acero galvanizado de 120.80 mm. de sección y 2 mm. con bridas para anclaje y fijación de perfil. de espesor según UNE 36.082-85. , según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Totalmente instalado.	71,73	SETENTA Y UN CON SETENTA Y TRES

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
71	m Suministro y tendido de línea subterránea de baja tensión tipo SG compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150mm ² de sección, con tres tubos corrugados doble pared de diámetro 160mm hormigonados con HM-15, testigo cerámico o placa normalizada de PVC, cinta atención cable, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos medios, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	115,83	CIENTO QUINCE CON OCHENTA Y TRES
72	m Suministro y tendido de línea subterránea de baja tensión tipo SG compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150mm ² de sección, capa de arena según NT-IMBT 1400/201/1 y proyecto tipo NT-IMBT 1453/0300/1 de 25cm de espesor, testigo cerámico o placa normalizada de PVC, cinta atención cable, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos medios, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	59,39	CINCUENTA Y NUEVE CON TREINTA Y NUEVE
73	m Suministro y tendid de dos tubos corrugados doble pared de diámetro 160mm hormigonados con HM-15, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos duros, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación , según el Reglamento de Telecomunicaciones.	63,73	SESENTA Y TRES CON SETENTA Y TRES
74	m Sustitución de acometida de abastecimiento de agua desde la general a una distancia máxima de 5m. Para acometidas de 1 1/4" - 1 1/2" - 2", realizada con tubo de polietileno de 63 mm. de diámetro exterior y 50 mm. de diámetro interior, para una presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del conducto del 30% en concepto de uniones y accesorios, válvula de compuerta de cierre elástico husillo exterior, para abastecimiento de agua, de 40mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal 10/16 atm. Tipo Belgicast ó equivalente, Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Colocada sobre capa de relleno de arena de 15 cm. de espesor para asiento del conducto, incluso excavación y relleno posterior de la zanja, realizada con una anchura de 40 cm. y 60 cm. de profundidad, según NTE/IFA-13. Arqueta de 20x20cm contracerco de hierro fundido y tapa de bisagra con llave de cierre. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.	235,10	DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO CON DIEZ

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
75	u Sustitución de acometida de abastecimiento de agua desde la general a una distancia máxima de 5m. Para acometidas de 1", realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, para una presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del conducto del 30% en concepto de uniones y accesorios, válvula de bola de 1" de diámetro con cuerpo de bronce, hembra/hembra, para una presión nominal de 25 atm, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE. Colocada sobre capa de relleno de arena de 15 cm. de espesor para asiento del conducto, incluso excavación y relleno posterior de la zanja, realizada con una anchura de 40 cm. y 60 cm. de profundidad, según NTE/IFA-13. Arqueta de 20x20cm contracerco de hierro fundido y tapa de bisagra con llave de cierre. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.	68,90	SESENTA Y OCHO CON NOVENTA
76	m Conducción realizada con tubo de polietileno banda azul, de sección circular, de 40 mm. de diámetro y presión de trabajo de 10 atm., y una resistencia a los 50 años del 60%, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, colocada en zanja realizada con una anchura de 60 cm. y 80 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni posterior relleno de la zanja.	26,29	VEINTISEIS CON VEINTINUEVE
77	u Arqueta de acometida, con llave de paso para abastecimiento de agua en conducción de fundición, de dimensiones interiores de 40x40 cm. y 80 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM 10/B/20/IIa de 15 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso tapa y marco de fundición de 40x40 cm., según NTE/IFA-24.	171,65	CIENTO SETENTA Y UN CON SESENTA Y CINCO
78	m Conducción realizada con tubo de polietileno de baja densidad, de sección circular, para riego, de 32 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, suministrado en rollos de 100 m. de longitud, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, colocado sobre el terreno, incluso pequeña excavación manual y relleno posterior con materiales procedentes de la excavación.	23,58	VEINTITRES CON CINCUENTA Y OCHO
79	u Gotero de botón, caudal 4 L/h, presión 1 atm., instalado y comprobado.	3,07	TRES CON SIETE

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
80	u Cuadro de alumbrado público para una potencia máxima de 40 kW, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible de dimensiones exteriores 1000x750x300mm para cuadro de alumbrado y 750x750x300mm para equipo de medida, con seis circuitos de tres fases (R-S-T-N) cada una, protegidas con interruptores automáticos unipolares de intensidad 10 A, contactores 3x10 A, diferenciales reenganchables de 3x25 A y sensibilidad 30 mA e interruptor automático general de 4x80A, según esquema unifilar, incluso regulador de la intensidad de flujo, reloj astronómico e interruptor para su accionamiento manual, bombilla de iluminación del cuadro, toma de corriente y accesorios y pequeño material para su montaje y conexionado, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2.638,44	DOS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO CON CUARENTA Y CUATRO
81	m Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm ² de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm ² de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm ² de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002. Parte proporcional, para legalización del presente alumbrado público, consistente en una memoria técnica de diseño o en su caso de un proyecto técnico con final de obra para obtener el boletín de instalación eléctrica.	17,26	DIECISIETE CON VEINTISEIS
82	m Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 10mm ² de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm ² de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm ² de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.	23,32	VEINTITRES CON TREINTA Y DOS
83	m Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 16mm ² de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm ² de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm ² de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.	30,39	TREINTA CON TREINTA Y NUEVE
84	m Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x56 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.	19,52	DIECINUEVE CON CINCUENTA Y DOS

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
85	m Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por cuatro tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.	25,94	VEINTICINCO CON NOVENTA Y CUATRO
86	m Canalización para red de alumbrado bajo calzada, formada por cuatro tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sobre solera de hormigón HM 15 de 5 cm, sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, relleno de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir firme de calzada.	29,81	VEINTINUEVE CON OCHENTA Y UN
87	m Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por seis tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.	32,32	TREINTA Y DOS CON TREINTA Y DOS
88	m Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por ocho tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.	38,40	TREINTA Y OCHO CON CUARENTA
89	u Cimentación de báculo o columna de altura 8-10m, formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.7x0.7x0.9m y cuatro pernos de anclaje de 25mm de diámetro y 60cm de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90mm, incluso excavación de tierras, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	39,22	TREINTA Y NUEVE CON VEINTIDOS
90	u Toma de tierra para alumbrado exterior, formada por piqueta de barra cilíndrica de acero cobreado de 1.5m de longitud y 14mm de diámetro, con conexión a borna del soporte por medio de cable flexible de cobre de 1x16 mm ² de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC bicolor, soldado a la piqueta y conexión con la línea de tierra general.	33,08	TREINTA Y TRES CON OCHO
91	u Arqueta de poliéster reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 600x600mm y de profundidad de arqueta 800mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	131,93	CIENTO TREINTA Y UN CON NOVENTA Y TRES

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
92	u Arqueta de poliester reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 400x400mm y de profundidad de arqueta 600mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	117,10	CIENTO DIECISIETE CON DIEZ
93	u Proyector para grandes áreas de reparto cónico intensivo, dos proyectores, con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones Ø590x500mm , reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, lámpara de descarga de halogenuros metálicos de 250 W y equipo 230V-50Hz alto factor, incluso soporte mediante lira para su anclaje, incluye lamas antideslumbrantes, rejilla de protección del vidrio y brida de sujeción a tubo, montado sobre columna de chapa de acero galvanizado de 9m de altura, puerta de registro, caja portafusibles fase+neutro de 4A y pernos de anclaje, incluso cableado interior para alimentación de 2x2.5mm2 RV, para el reductor de flujo 2x2.5mm2 RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm2, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2.082,95	DOS MIL OCHENTA Y DOS CON NOVENTA Y CINCO
94	u Proyector para grandes áreas de reparto cónico intensivo, con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones Ø590x500mm , reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, lámpara de descarga de halogenuros metálicos de 250 W y equipo 230V-50Hz alto factor, incluso soporte mediante lira para su anclaje, incluye lamas antideslumbrantes, rejilla de protección del vidrio y brida de sujeción a tubo, montado sobre columna de chapa de acero galvanizado de 9m de altura, puerta de registro, caja portafusibles fase+neutro de 4A y pernos de anclaje, incluso cableado interior para alimentación de 2x2.5mm2 RV, para el reductor de flujo 2x2.5mm2 RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm2, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2.309,04	DOS MIL TRESCIENTOS NUEVE CON CUATRO
95	u Luminaria para alumbrado urbano con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones 680x305x170mm, reflector de aluminio anodizado al vacío y cierre de vidrio plano, bloque óptico 3EURBEN. Color 9000 Sable (Modelo Alliance de 3e international grupo indalux ó equivalente), lámpara de descarga de VSAP de 150 W con DN y equipo de 230V-50Hz de protección clase I, con brida de adaptación para columna (ø60 a luminaria), columna telescópica (Modelo BC-5 TIPO-3 de IEP o equivalente) de chapa galvanizada y lacada color RAL 9006, de 8 m de altura, con puerta de registro, caja portafusibles con fusibles fase+neutro de 4A, pletina para cuadros, pernos de anclaje y placa de asiento e incluso cableado interior para alimentación 2x2.5mm2 RV, para control del reductor de flujo 2x2.5mm2 RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm2, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1.349,37	MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE CON TREINTA Y SIETE

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
96	u Hidrante enterrado o bajo rasante con marcado CE, fabricado en hierro fundido y pintado en rojo, con 2 salidas de 70mm con tapones y racores tipo BCN según UNE 23400, sistema de apertura con llave de cuadrado de 25mm, entrada recta a tubería embridada DIN PN-16 de 4'', sistema de clapeta de retención de agua y arqueta completa con cerco y tapa fabricada en hierro fundido, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	474,03	CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO CON TRES
97	u Boca de riego con recubrimiento anticorrosivo resistente al agua y cierre mediante asiento elástico totalmente estanco, 40 mm de diámetro nominal de salida y presión nominal 16 atm. Soporta el paso de vehículos pesados. Con marcado AENOR. Incluso arreglo de las tierras. Totalmente instalada.	206,66	DOSCIENTOS SEIS CON SESENTA Y SEIS
98	m2 Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 9-13-17-21x16x8cm, modelo ROMA (Reflectario), color otoño, (Prefabricados la Roda ó Similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica, reforzada con una cuantía de 10kg/m2 de acero corrugado B 400S (Mallazo 15x15 de 6mm. diámetro), incluso eliminación de restos y limpieza.	35,22	TREINTA Y CINCO CON VEINTIDOS
99	m2 Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 20x20x8cm, modelo HOLANDA (Abujardado), color gris claro, (Prefabricados la Roda ó similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica reforzada con una cuantía de 10kg/m2 de acero corrugado B 400S (Mallazo 15x15 de 6mm. diámetro), incluso eliminación de restos y limpieza.	40,83	CUARENTA CON OCHENTA Y TRES
100	m2 Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 20x20x8cm, modelo HOLANDA (Abujardado), color gris claro, (Prefabricados la Roda ó similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HM 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica incluso eliminación de restos y limpieza.	35,50	TREINTA Y CINCO CON CINCUENTA
101	m2 Pavimento realizado con adoquines de hormigón acabado abujardado de varias medidas 20x20x8cm, modelo holanda, color negro (Abujardado), (Prefabricados la Roda ó Similar), colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica incluso eliminación de restos y limpieza.	39,98	TREINTA Y NUEVE CON NOVENTA Y OCHO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
102	m2 Firme flexible para calzada de tráfico medio, con espesor total de 42cm. Colocado sobre explanada, y formado por una base granular de zahorra artificial de 30cm de espesor, y dos capas de mezclas bituminosas: capa intermedia de 7cm de espesor (AC22 base B60/70G)), y capa de rodadura de de 5cm de espesor (AC16 surf B60/70S)). Incluso riegos de imprimación con 0,6kg/m2 de emulsión ECL-1 y adherencia con 0,6kg/m2 de emulsión ECR-1 . Extendido y compactado de los materiales con medios mecánicos.	20,73	VEINTE CON SETENTA Y TRES
103	m2 Capa de rodadura asfáltica, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido calizo de 5 cm. de espesor una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla, incluso riego de adherencia.	6,10	SEIS CON DIEZ
104	m3 Subbase granular realizada con zahorra artificial, colocada con extendidora y con una compactación al 95% del Proctor Normal.	15,00	QUINCE
105	m Bordillo de hormigón de 12/15x25x70cm sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa rejuntado con mortero de cemento M-5.	13,24	TRECE CON VEINTICUATRO
106	m Rigola de hormigón de 4x20x20cm, sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/IIa con mortero de cemento M-5 y lechada de cemento.	7,71	SIETE CON SETENTA Y UN
107	m2 Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de dos pastillas, de 20x20x2.5cm, color gris, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.	18,74	DIECIOCHO CON SETENTA Y CUATRO
108	m2 Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de botón, de 40x40cm, color rojo, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.	19,36	DIECINUEVE CON TREINTA Y SEIS
109	m2 Pavimento con baldosas de terrazo para uso exterior, grano pétreo, de 40x40cm, tonos oscuros, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-6.	25,22	VEINTICINCO CON VEINTIDOS
110	u Papelera, de 60 litros de capacidad, constituida de plancha reforzada de 2 mm. apoyada en estructura maciza y base de anclaje triangular, fijación atornillada. Acabado con pintura al horno color gris RAL 9007. Modelo Argo ó similar.	70,00	SETENTA
111	u Pilona Modelo Dalia de Fundición Ductil Benito ó similar, fija cilíndrica, de fundición ductil con remate superior de acero inoxidable, de 100 cm. de alto y 95 mm. de diámetro, para protección de zonas peatonales, incluso colocación, eliminación de restos y limpieza.	34,42	TREINTA Y CUATRO CON CUARENTA Y DOS
112	u Ficus benjamina, de altura 2.5 m., suministrado en container, incluso excavación de hoyo de 1.0x1.0 m., aporte de tierra vegetal, plantación, entutorado, primer riego y transporte.	81,60	OCHENTA Y UN CON SESENTA
113	m2 Marca vial de tráfico, signos, flechas o letras, con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	4,89	CUATRO CON OCHENTA Y NUEVE
114	u Señal de peligro triangular de 70cm de lado, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.	100,86	CIEN CON OCHENTA Y SEIS

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
115	u Señal de prohibición y obligación, de disco de diámetro 60cm, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.	114,44	CIENTO CATORCE CON CUARENTA Y CUATRO
116	u Señal de stop octogonal de 60cm, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.	133,93	CIENTO TREINTA Y TRES CON NOVENTA Y TRES
117	u Señal informativa circulación, cuadrada, 60x60cm, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.	109,74	CIENTO NUEVE CON SETENTA Y CUATRO
	Benicarló, Marzo 2009 El Arquitecto Municipal	Benicarló, Marzo 2009 La Arquitecta Municipal	
	Luis Perez Lores	Mª Concepción Mora Martínez	



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

2.- CUADRO DE PRECIOS Nº2

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
1	u de Colocación de puntas durante la obra para garantizar el suministro a los abonados y causar las mínimas molestias, colocados en la fachada y conectando a los actuales abonados. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	76,43 2,29	78,72
2	u de Borne de conexión para el enlace del trenzado aéreo a paso subterráneo, para cable de 3x240+1x150mm ² , según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Totalmente instalado. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	3,54 14,84 0,37 0,56	19,31
3	u de Desmontaje y montaje en nueva ubicación de baculo de tres proyectores existente. Con demolición de pavimento existente mediante compresor neumático, incluso retirada de escombros y carga. Mano de obra Maquinaria Resto de Obra 3 % Costes Indirectos Por redondeo	94,31 127,85 52,38 8,24 0,01	282,79
4	m de Levantado de tubería de fibrocemento red de agua potable, incluso retirada carga y sin incluir transporte de escombros a vertedero autorizado. Mano de obra Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	3,11 0,06 0,10	3,27
5	m de Levantado de colectores horizontales, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero. Mano de obra Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	3,89 0,08 0,12	4,09
6	m ² de Demolición de pavimentos de hormigón en masa de 25cm de espesor, realizada con retroexcavadora, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10. Mano de obra Maquinaria Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,87 5,99 0,16 0,24	8,26
7	m ² de Demolición de pavimento en aceras formado por baldosa hidráulica y hormigón en masa hasta 15cm de espesor, con retroexcavadora, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero. Mano de obra Maquinaria Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,87 5,99 0,16 0,24	8,26

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
8	m3 de Demolición de pavimento asfáltico (firme), realizado con medios mecánicos, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero. Mano de obra Maquinaria Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	 0,47 5,99 0,13 0,20	 6,79
9	u de Coste de vertido o entrega de un contenedor de 1 m3 con materiales con amianto, considerados como residuos peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro de Gestores Autorizados de Residuos para operaciones de valorización o eliminación, según R.D. 105/2008 y la Ley 10/1998 de residuos. No incluido el coste del recipiente de contención de los residuos. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	 626,95 18,81	 645,76
10	u de Contenedor de 1m3 de capacidad para la recogida y almacenamiento de residuos considerados como peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 procedentes de la construcción o demolición, incluso marcado del contenedor con la etiqueta correspondiente dependiendo del residuo peligroso a transportar, según RD 833/1988 y su modificación por RD 952/1997. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	 256,33 7,69	 264,02
11	m3 de Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión para la carga. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. Maquinaria Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	 0,81 0,02 0,02	 0,85
12	u de Transporte de contenedor de 1 m3 con residuos procedentes de la construcción y demolición y considerados como peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 llevado a cabo por empresa autorizada por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro General de Residuos para operaciones de recogida y transporte de residuos peligrosos, incluso marcado del contenedor con la etiqueta correspondiente dependiendo del residuo peligroso a transportar, según RD 833/1988 y su modificación por RD 952/1997. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	 126,06 3,78	 129,84

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
13	m3 de Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos medios, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.		
	Mano de obra	0,31	
	Maquinaria	1,70	
	Resto de Obra	0,06	
	3 % Costes Indirectos	0,06	
			2,13
14	m3 de Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con martillo rompedor, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.		
	Mano de obra	3,11	
	Maquinaria	10,55	
	Resto de Obra	0,41	
	3 % Costes Indirectos	0,42	
			14,49
15	m3 de Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.		
	Mano de obra	10,26	
	Maquinaria	1,14	
	Resto de Obra	0,23	
	3 % Costes Indirectos	0,35	
			11,98
16	m3 de Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.		
	Maquinaria	1,01	
	Resto de Obra	0,02	
	3 % Costes Indirectos	0,03	
			1,06
17	m2 de Solera realizada con hormigón HM 20/B/20/IIa con un espesor de 20cm extendido sobre terreno limpio y compactado a mano con terminación mediante reglado y curado mediante riego		
	Mano de obra	7,65	
	Maquinaria	0,45	
	Materiales	7,72	
	Resto de Obra	0,32	
	3 % Costes Indirectos	0,48	
	Por redondeo	0,01	
			16,63
18	m2 de Solera realizada con hormigón HA 20/B/20/IIa con un espesor de 20cm reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano extendido mediante reglado y acabado ruleteado.		
	Mano de obra	9,67	
	Maquinaria	0,45	
	Materiales	9,00	
	Resto de Obra	0,38	
	3 % Costes Indirectos	0,59	
	Por redondeo	0,01	
			20,10

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
19	m de Tubo flexible corrugado simple de PVC de 50 mm de diámetro nominal para encofrado perdido de la red de riego, con un grado de protección mecánica 5, totalmente instalado, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,16 0,87 0,04 0,06	2,13
20	u de Contador volumétrico para el circuito de la red de riego, con una tensión de trabajo de 10 bars y un paso de 25 mm., conexionado y verificado. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	2,23 151,08 3,07 4,69	161,07
21	m de Canalización realizada con tubo de PVC corrugado gris de doble pared de 200 mm. de diámetro, para cruce de vial de la red de agua potable de diámetro 110, preparados para unión por encolado, suministrado en piezas de 6 m. de longitud. (Según PPTT). Refuerzo de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	4,78 15,76 0,41 0,63	21,58
22	m de Canalización realizada con tubo de PVC corrugado gris de doble pared de 250 mm. de diámetro, para cruce de vial de la red de agua potable de diámetro 160, preparados para unión por encolado, suministrado en piezas de 6 m. de longitud. (Según PPTT). Refuerzo de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor. Mano de obra Materiales 3 % Costes Indirectos	4,78 20,46 0,76	26,00
23	u de Automatismo para red de riego compuesto por un programador electrónico de cuatro pistas, un transformador 220/24 V., dos electroválvulas diámetro 1", un filtro con manómetro de diámetro 1", una válvula de esfera de diámetro 1", instalada y comprobada. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	24,77 211,16 4,72 7,22	247,87
24	u de Arqueta prefabricada de paso de polipropileno, cuadrada, registrable, de medidas 40x40cm, con conexiones laterales adaptables a tubos de diámetro de 75 a 250 mm, prolongación de bajante con tubo de PVC ø110 con codo en el extremo inferior, tapa ciega y marco, fabricados por inyección de polipropileno, totalmente instalada. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	3,00 72,50 1,51 2,31	79,32

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
25	m2 de Pavimento drenante para relleno de alcorques, realizado con una base compuesta de grava 6/20 de 40mm., de espesor y mortero compuesto de aridos triturados de granulometria (4-7mm. ó 7-10mm.) tratado, limpio y seco. Ligado con resina especifica BASAFILT ó equivalente en 40mm., de espesor. Con capacidad de flexotracción de 23 kp/cm2, capacidad de compresión 40 kp/cm2 y una capacidad drenante de 800 l/m2/min. Totalmente terminado. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	41,78 0,99 15,12 1,18 1,77	60,84
26	€ de Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ambito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana. Residuos de Hormigón: 3.60€/Tn. Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€/Tn. Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€/Tn. Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€/Tn. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	0,80 0,02	0,82
27	u de Unidad, trabajos especiales, elevación de trapas. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	51,80 1,55	53,35
28	u de Retirada de señales de tráfico y acopio en almacén municipal, carga transporte y descarga. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	19,92 0,60	20,52
29	u de Unidad, para la retirada del alumbrado público existente, en Avgda. Yecla: - Brazos murales y luminarias, acopiar en almacén municipal, carga transporte y descarga. - Línea de alumbrado público, cajas y accesorios, desmontaje y retirada. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	39,84 1,20	41,04
30	u de Conexión a tubería existente de fibrocemento de diámetro 90 mm., situada el la Avinguda lecla, con unión junta stop Waga de George Fischer ó similar. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	243,94 7,32	251,26
31	u de Conexión a tubería existente de fibrocemento de diámetro 50 mm., situada el la Avgda. lecla, con unión junta stop Waga de George Fischer ó similar. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	235,09 7,05	242,14
32	u de Conexión a válvula existente de DN ø110mm., de PE. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	253,48 7,60	261,08

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
33	u de Conexión a válvula existente de DN ø160mm.,de PE. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	278,90 8,37	287,27
34	u de Isla de 5 contenedores soterrados, con la siguiente distribución: -2 contenedores RSU, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor papel/cartón, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor envases ligeros, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor vidrio, carga mediante pluma y sistema doble gancho. -5 pilonas de protección, modelo Dalia de FDB, ó equivalente (altura exterior 0.30cm). Modelo CLT y SL con CH incluso transporte, instalación y puesta en funcionamiento y prefabricado de hormigón con excavación de foso, unidad totalmente terminada, SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	62.095,52 1.862,87	63.958,39
35	Ud de Extintor de polvo polivalente. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,26 54,19 1,11 1,70	58,26
36	MI de Barandilla de protección para aberturas corridas, con guardacuerpos metálico cada 2,5m, amortizable en 8 usos y tablón de 0,2x0,07m, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	2,00 1,60 0,04 0,11	3,75
37	Ud de Valla normalizada reflectante, de 1.95 x 0.95 m., de longitud, para desvío de tráfico. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,24 25,22 0,26 0,80	27,52
38	MI de Valla metálica autónoma sobre pie de hormigón de protección y prohibición de paso, de 2.50 m de longitud, para contención de peatones y protección de trabajadores. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,24 6,43 0,08 0,23	7,98
39	Ud de Cinturón de seguridad de sujeción, amortizable en 4 usos. Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,87 0,02 0,06	1,95

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
40	Ud de Par de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión, amortizable en 4 usos. Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	13,49 0,13 0,41	14,03
41	Ud de Par de guantes de uso general, en lona y serraje. Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,07 0,01 0,03	1,11
42	Ud de Par de botas de agua. Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	4,78 0,05 0,14	4,97
43	Ud de Par de botas aislantes para electricista, hasta 5000 V de tensión, amortizables en 3 usos. Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	9,62 0,10 0,29	10,01
44	Ud de Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, amortizables en 3 usos. Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	2,61 0,03 0,08	2,72
45	Ud de Amortiguador contra ruido con arnés a la nuca, amortizables en 4 usos. Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	16,03 0,16 0,49	16,68
46	Ud de Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,61 0,02 0,05	1,68
47	Ud de Mono de trabajo de una pieza, de tejido ligero y flexible, amortizable en 1 uso. Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	12,36 0,12 0,37	12,85
48	MI de Cordón de balizamiento reflectante. incluso soporte, colocación y desmontaje. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	0,62 0,53 0,01 0,03	1,19

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
49	Ud de Baliza intermitente impulso, amortizable en 10 usos, totalmente colocada. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,24 22,05 0,23 0,71	24,23
50	Ud de Baliza fluorescente troncocónica de 50cm de altura, amortizable en 5 usos, totalmente colocada. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	0,62 8,83 0,09 0,29	9,83
51	Ud de Señal normalizada de tráfico, con trípode tubular, amortizable en 5 años, incluso colocación y desmontaje. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	2,02 7,01 0,09 0,27	9,39
52	Ud de Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico, incluso colocación. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	2,49 7,86 0,10 0,31	10,76
53	H de Formación y reuniones de obligado cumplimiento. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	77,09 2,31	79,40
54	Ud de Medicina preventiva y primeros auxilios. Sin descomposición 3 % Costes Indirectos	157,42 4,72	162,14
55	u de Conexión directa a colector mediante clip pegado en 87.5º (800/250) Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	13,67 205,19 4,38 6,70	229,94
56	u de Conexión directa a colector mediante clip pegado en 87.5º (400/250) Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	13,67 109,32 2,46 3,76	129,21

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
57	m2 de Fresado de asfalto en perímetro de incluso limpieza con barredora mecánica autopropulsada de 20 CV., carga y transporte de residuos a vertedero. Mano de obra Maquinaria Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	1,24 2,53 0,08 0,12	3,97
58	m de Corte en junta pavimento de pavimento existente, con el nuevo pavimento a instalar. Mano de obra Maquinaria Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	0,16 0,49 0,01 0,02	0,68
59	m de Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 10 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 9.5mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 40x80cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Incluso excavación de tierras para formación de la misma y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	7,24 1,79 19,60 0,59 0,88	30,10
60	m de Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 110mm de diámetro interior, 10 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 10.7mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 40x80cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Incluso excavación de tierras para formación de la misma y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	7,24 1,79 18,47 0,56 0,84	28,90
61	u de Válvula compuerta de cierre elástico, husillo exterior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 110mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Con capuchón de fundición enrasado con el pavimento. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	14,93 327,04 6,84 10,46	359,27

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
62	<p>u de Válvula compuerta de cierre elástico, husillo exterior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 160mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Con capuchón de fundición enrasado con el pavimento. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Mano de obra 22,09 Materiales 461,91 Resto de Obra 9,68 3 % Costes Indirectos 14,81</p>		508,49
63	<p>m de Sumidero sifónico de calzada, de polipropileno hormigonado perimetral con HM-25, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente no agresivo I. Enrasado al pavimento con HM-100, cubierto con reja y cerco de fundición Clase D-400 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento de Ø250 cm. Según NTE-ISA-13. Totalmente colocado.</p> <p>Mano de obra 16,28 Materiales 139,29 Resto de Obra 3,11 3 % Costes Indirectos 4,76</p>		163,44
64	<p>u de Pozo de registro prefabricado completo, de 100cm de diámetro interior y de 100cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100cm de altura, perforado para colocar tubos de 400mm, anillos de hormigón en masa para lograr la altura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 70cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.</p> <p>Mano de obra 55,12 Maquinaria 0,02 Materiales 343,57 Resto de Obra 7,97 3 % Costes Indirectos 12,20</p>		418,88
65	<p>u de Pozo de registro prefabricado completo, de 100cm de diámetro interior y de 200cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100cm de altura, perforado para colocar tubos de 800mm, anillos de hormigón en masa para lograr la altura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 70cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.</p> <p>Mano de obra 68,79 Maquinaria 0,02 Materiales 439,37 Resto de Obra 10,16 3 % Costes Indirectos 15,55</p>		533,89

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
66	<p>u de Pozo de registro rectangular, de dimensiones interiores 150x100cm y profundidad 200cm, construido mediante muros aparejados de fábrica de ladrillo macizo, recibido con mortero de cemento M-5, de 1cm de espesor, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/ de 20cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15, incluso recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y de brocal asimétrico en la coronación, cerco y tapa de fundición tipo calzada, recibido, totalmente terminado, y con p.p. medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior. Según NTE-ISA-15.</p> <p>Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos Por redondeo</p>	<p>170,56 8,50 257,44 8,73 13,36 -0,02</p>	458,57
67	<p>m de Canalización para drenaje hecha con tubo para drenaje por gravedad, de poliéster centrifugado, con rigidez nominal SN 10000 N/m², clase C según norma ISO DIS 10.639. De diámetro nominal 800mm y espesor 36mm. Para unir mediante junta elástica incorporada. De conformidad con las normas UNE 53323, UNE-EN 1796, UNE-EN 1636 y UNE-EN 1115. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+800mm, sobre lecho y relleno hasta la generatriz superior de material granular de grueso mínimo 10+800/10cm. Sin incluir excavación, relleno de zanja ni compactación final.</p> <p>Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos</p>	<p>13,67 225,86 4,79 7,33</p>	251,65
68	<p>m de Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 250mm y diámetro interior 226mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+250mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+250/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.</p> <p>Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos</p>	<p>8,07 20,53 0,57 0,88</p>	30,05
69	<p>m de Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 400mm y diámetro interior 362mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+400mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+400/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.</p> <p>Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos</p>	<p>9,58 50,96 1,21 1,85</p>	63,60

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
70	m de Suministro y tendido para entronque aereo-subterraneo de línea de baja tensión, compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150 mm2 de sección, con un perfil acero galvanizado de 120.80 mm. de sección y 2 mm. con bridas para anclaje y fijación de perfil. de espesor según UNE 36.082-85. , según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Totalmente instalado.		
	Mano de obra	16,80	
	Materiales	51,47	
	Resto de Obra	1,37	
	3 % Costes Indirectos	2,09	
			71,73
71	m de Suministro y tendido de línea subterránea de baja tensión tipo SG compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150mm2 de sección, con tres tubos corrugados doble pared de diámetro 160mm hormigonados con HM-15, testigo cerámico o placa normalizada de PVC, cinta atención cable, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos medios, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	Mano de obra	30,80	
	Maquinaria	4,02	
	Materiales	75,41	
	Resto de Obra	2,25	
	3 % Costes Indirectos	3,37	
	Por redondeo	-0,02	
			115,83
72	m de Suministro y tendido de línea subterránea de baja tensión tipo SG compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150mm2 de sección, capa de arena según NT-IMBT 1400/201/1 y proyecto tipo NT-IMBT 1453/0300/1 de 25cm de espesor, testigo cerámico o placa normalizada de PVC, cinta atención cable, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos medios, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	Mano de obra	15,18	
	Maquinaria	3,37	
	Materiales	37,94	
	Resto de Obra	1,17	
	3 % Costes Indirectos	1,73	
			59,39
73	m de Suministro y tendid de dos tubos corrugados doble pared de diámetro 160mm hormigonados con HM-15, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos duros, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación , según el Reglamento de Telecomunicaciones.		
	Mano de obra	26,15	
	Maquinaria	4,47	
	Materiales	30,02	
	Resto de Obra	1,26	
	3 % Costes Indirectos	1,86	
	Por redondeo	-0,03	
			63,73

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
74	<p>m de Sustitución de acometida de abastecimiento de agua desde la general a una distancia máxima de 5m. Para acometidas de 1 1/4" - 1 1/2" - 2", realizada con tubo de polietileno de 63 mm. de diámetro exterior y 50 mm. de diámetro interior, para una presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del conducto del 30% en concepto de uniones y accesorios, válvula de compuerta de cierre elástico husillo exterior, para abastecimiento de agua, de 40mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal 10/16 atm. Tipo Belgicast ó equivalente, Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Colocada sobre capa de relleno de arena de 15 cm. de espesor para asiento del conducto, incluso excavación y relleno posterior de la zanja, realizada con una anchura de 40 cm. y 60 cm. de profundidad, según NTE/IFA-13. Arqueta de 20x20cm contracerco de hierro fundido y tapa de bisagra con llave de cierre. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos Por redondeo</p>	<p>19,64 204,12 4,48 6,85 0,01</p>	235,10
75	<p>u de Sustitución de acometida de abastecimiento de agua desde la general a una distancia máxima de 5m. Para acometidas de 1", realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, para una presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del conducto del 30% en concepto de uniones y accesorios, válvula de bola de 1" de diámetro con cuerpo de bronce, hembra/hembra, para una presión nominal de 25 atm, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE. Colocada sobre capa de relleno de arena de 15 cm. de espesor para asiento del conducto, incluso excavación y relleno posterior de la zanja, realizada con una anchura de 40 cm. y 60 cm. de profundidad, según NTE/IFA-13. Arqueta de 20x20cm contracerco de hierro fundido y tapa de bisagra con llave de cierre. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos Por redondeo</p>	<p>19,64 45,93 1,31 2,01 0,01</p>	68,90
76	<p>m de Conducción realizada con tubo de polietileno banda azul, de sección circular, de 40 mm. de diámetro y presión de trabajo de 10 atm., y una resistencia a los 50 años del 60%, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, colocada en zanja realizada con una anchura de 60 cm. y 80 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni posterior relleno de la zanja.</p> <p>Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos</p>	<p>22,15 2,87 0,50 0,77</p>	26,29

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
77	u de Arqueta de acometida, con llave de paso para abastecimiento de agua en conducción de fundición, de dimensiones interiores de 40x40 cm. y 80 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM 10/B/20/IIa de 15 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso tapa y marco de fundición de 40x40 cm., según NTE/IFA-24.		
	Mano de obra	50,73	
	Maquinaria	0,14	
	Materiales	112,50	
	Resto de Obra	3,27	
	3 % Costes Indirectos	5,00	
	Por redondeo	0,01	
			171,65
78	m de Conducción realizada con tubo de polietileno de baja densidad, de sección circular, para riego, de 32 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, suministrado en rollos de 100 m. de longitud, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, colocado sobre el terreno, incluso pequeña excavación manual y relleno posterior con materiales procedentes de la excavación.		
	Mano de obra	21,33	
	Materiales	1,11	
	Resto de Obra	0,45	
	3 % Costes Indirectos	0,69	
			23,58
79	u de Gotero de botón, caudal 4 L/h, presión 1 atm., instalado y comprobado.		
	Mano de obra	2,79	
	Materiales	0,13	
	Resto de Obra	0,06	
	3 % Costes Indirectos	0,09	
			3,07
80	u de Cuadro de alumbrado público para una potencia máxima de 40 kW, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible de dimensiones exteriores 1000x750x300mm para cuadro de alumbrado y 750x750x300mm para equipo de medida, con seis circuitos de tres fases (R-S-T-N) cada una, protegidas con interruptores automáticos unipolares de intensidad 10 A, contactores 3x10 A, diferenciales reenganchables de 3x25 A y sensibilidad 30 mA e interruptor automático general de 4x80A, según esquema unifilar, incluso regulador de la intensidad de flujo, reloj astronómico e interruptor para su accionamiento manual, bombilla de iluminación del cuadro, toma de corriente y accesorios y pequeño material para su montaje y conexionado, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	Mano de obra	72,79	
	Materiales	2.438,57	
	Resto de Obra	50,23	
	3 % Costes Indirectos	76,85	
			2.638,44

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
81	m de Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm ² de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm ² de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm ² de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002. Parte proporcional, para legalización del presente alumbrado público, consistente en una memoria técnica de diseño o en su caso de un proyecto técnico con final de obra para obtener el boletín de instalación eléctrica.		
	Mano de obra	2,72	
	Materiales	13,71	
	Resto de Obra	0,33	
	3 % Costes Indirectos	0,50	
			17,26
82	m de Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 10mm ² de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm ² de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm ² de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.		
	Mano de obra	2,72	
	Materiales	19,48	
	Resto de Obra	0,44	
	3 % Costes Indirectos	0,68	
			23,32
83	m de Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 16mm ² de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm ² de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm ² de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.		
	Mano de obra	2,72	
	Materiales	26,20	
	Resto de Obra	0,58	
	3 % Costes Indirectos	0,89	
			30,39
84	m de Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x56 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.		
	Mano de obra	6,05	
	Maquinaria	0,91	
	Materiales	11,61	
	Resto de Obra	0,38	
	3 % Costes Indirectos	0,57	
			19,52

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
85	m de Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por cuatro tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.		
	Mano de obra	6,05	
	Maquinaria	0,91	
	Materiales	17,71	
	Resto de Obra	0,51	
	3 % Costes Indirectos	0,76	
			25,94
86	m de Canalización para red de alumbrado bajo calzada, formada por cuatro tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sobre solera de hormigón HM 15 de 5 cm, sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, relleno de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir firme de calzada.		
	Mano de obra	7,54	
	Maquinaria	1,26	
	Materiales	19,55	
	Resto de Obra	0,58	
	3 % Costes Indirectos	0,87	
	Por redondeo	0,01	
			29,81
87	m de Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por seis tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.		
	Mano de obra	6,03	
	Maquinaria	0,91	
	Materiales	23,81	
	Resto de Obra	0,63	
	3 % Costes Indirectos	0,94	
			32,32
88	m de Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por ocho tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.		
	Mano de obra	5,72	
	Maquinaria	0,91	
	Materiales	29,91	
	Resto de Obra	0,74	
	3 % Costes Indirectos	1,12	
			38,40

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
89	<p>u de Cimentación de báculo o columna de altura 8-10m, formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.7x0.7x0.9m y cuatro pernos de anclaje de 25mm de diámetro y 60cm de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90mm, incluso excavación de tierras, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Mano de obra 16,23 Maquinaria 2,28 Materiales 18,82 Resto de Obra 0,77 3 % Costes Indirectos 1,14 Por redondeo -0,02</p>		39,22
90	<p>u de Toma de tierra para alumbrado exterior, formada por piqueta de barra cilíndrica de acero cobreado de 1.5m de longitud y 14mm de diámetro, con conexión a borna del soporte por medio de cable flexible de cobre de 1x16 mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC bicolor, soldado a la piqueta y conexión con la línea de tierra general.</p> <p>Mano de obra 8,62 Materiales 22,87 Resto de Obra 0,63 3 % Costes Indirectos 0,96</p>		33,08
91	<p>u de Arqueta de poliéster reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 600x600mm y de profundidad de arqueta 800mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Mano de obra 14,76 Materiales 110,82 Resto de Obra 2,51 3 % Costes Indirectos 3,84</p>		131,93
92	<p>u de Arqueta de poliéster reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 400x400mm y de profundidad de arqueta 600mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Mano de obra 14,76 Materiales 96,70 Resto de Obra 2,23 3 % Costes Indirectos 3,41</p>		117,10

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
93	<p>u de Proyector para grandes áreas de reparto cónico intensivo, dos proyectores, con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones Ø590x500mm , reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, lámpara de descarga de halogenuros metálicos de 250 W y equipo 230V-50Hz alto factor, incluso soporte mediante lira para su anclaje, incluye lamas antideslumbrantes, rejilla de protección del vidrio y brida de sujeción a tubo, montado sobre columna de chapa de acero galvanizado de 9m de altura, puerta de registro, caja portafusibles fase+neutro de 4A y pernos de anclaje, incluso cableado interior para alimentación de 2x2.5mm2 RV, para el reductor de flujo 2x2.5mm2 RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm2, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p> <p>Mano de obra 77,56 Maquinaria 41,86 Materiales 1.816,26 Resto de Obra 86,60 3 % Costes Indirectos 60,67</p>		2.082,95
94	<p>u de Proyector para grandes áreas de reparto cónico intensivo, con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones Ø590x500mm , reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, lámpara de descarga de halogenuros metálicos de 250 W y equipo 230V-50Hz alto factor, incluso soporte mediante lira para su anclaje, incluye lamas antideslumbrantes, rejilla de protección del vidrio y brida de sujeción a tubo, montado sobre columna de chapa de acero galvanizado de 9m de altura, puerta de registro, caja portafusibles fase+neutro de 4A y pernos de anclaje, incluso cableado interior para alimentación de 2x2.5mm2 RV, para el reductor de flujo 2x2.5mm2 RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm2, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p> <p>Mano de obra 77,87 Maquinaria 41,86 Materiales 2.031,15 Resto de Obra 90,91 3 % Costes Indirectos 67,25</p>		2.309,04
95	<p>u de Luminaria para alumbrado urbano con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones 680x305x170mm, reflector de aluminio anodizado al vacío y cierre de vidrio plano, bloque óptico 3EURBEN. Color 9000 Sable (Modelo Alliance de 3e internacional grupo indalux ó equivalente), lámpara de descarga de VSAP de 150 W con DN y equipo de 230V-50Hz de protección clase I, con brida de adaptación para columna (Ø60 a luminaria), columna telescópica (Modelo BC-5 TIPO-3 de IEP o equivalente) de chapa galvanizada y lacada color RAL 9006, de 8 m de altura, con puerta de registro, caja portafusibles con fusibles fase+neutro de 4A, pletina para cuadros, pernos de anclaje y placa de asiento e incluso cableado interior para alimentación 2x2.5mm2 RV, para control del reductor de flujo 2x2.5mm2 RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm2, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p> <p>Mano de obra 77,56 Maquinaria 20,93 Materiales 1.138,94 Resto de Obra 72,64 3 % Costes Indirectos 39,30</p>		1.349,37

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
96	<p>u de Hidrante enterrado o bajo rasante con marcado CE, fabricado en hierro fundido y pintado en rojo, con 2 salidas de 70mm con tapones y racores tipo BCN según UNE 23400, sistema de apertura con llave de cuadradillo de 25mm, entrada recta a tubería embridada DIN PN-16 de 4", sistema de clapeta de retención de agua y arqueta completa con cerco y tapa fabricada en hierro fundido, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.</p> <p>Mano de obra 86,27 Materiales 364,93 Resto de Obra 9,02 3 % Costes Indirectos 13,81</p>		474,03
97	<p>u de Boca de riego con recubrimiento anticorrosivo resistente al agua y cierre mediante asiento elástico totalmente estanco, 40 mm de diámetro nominal de salida y presión nominal 16 atm. Soporta el paso de vehículos pesados. Con marcado AENOR. Incluso arreglo de las tierras. Totalmente instalada.</p> <p>Mano de obra 21,75 Materiales 174,96 Resto de Obra 3,93 3 % Costes Indirectos 6,02</p>		206,66
98	<p>m2 de Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 9-13-17-21x16x8cm, modelo ROMA (Reflectario), color otoño, (Prefabricados la Roda ó Similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica, reforzada con una cuantía de 10kg/m2 de acero corrugado B 400S (Mallazo 15x15 de 6mm. diámetro), incluso eliminación de restos y limpieza.</p> <p>Mano de obra 6,67 Maquinaria 1,81 Materiales 15,60 Resto de Obra 10,11 3 % Costes Indirectos 1,03</p>		35,22
99	<p>m2 de Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 20x20x8cm, modelo HOLANDA (Abujardado), color gris claro, (Prefabricados la Roda ó similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica reforzada con una cuantía de 10kg/m2 de acero corrugado B 400S (Mallazo 15x15 de 6mm. diámetro), incluso eliminación de restos y limpieza.</p> <p>Mano de obra 7,15 Maquinaria 1,81 Materiales 20,52 Resto de Obra 10,16 3 % Costes Indirectos 1,19</p>		40,83

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
100	m2 de Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 20x20x8cm, modelo HOLANDA (Abujardado), color gris claro, (Prefabricados la Roda ó similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HM 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica incluso eliminación de restos y limpieza. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	7,33 1,81 15,22 10,11 1,03	35,50
101	m2 de Pavimento realizado con adoquines de hormigón acabado abujardado de varias medidas 20x20x8cm, modelo holanda, color negro (Abujardado), (Prefabricados la Roda ó Similar), colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica incluso eliminación de restos y limpieza. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	6,33 1,81 20,52 10,16 1,16	39,98
102	m2 de Firme flexible para calzada de tráfico medio, con espesor total de 42cm. Colocado sobre explanada, y formado por una base granular de zahorra artificial de 30cm de espesor, y dos capas de mezclas bituminosas: capa intermedia de 7cm de espesor (AC22 base B60/70G), y capa de rodadura de 5cm de espesor (AC16 surf B60/70S)). Incluso riegos de imprimación con 0,6kg/m2 de emulsión ECL-1 y adherencia con 0,6kg/m2 de emulsión ECR-1 . Extendido y compactado de los materiales con medios mecánicos. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos Por redondeo	5,22 8,33 5,83 0,73 0,60 0,02	20,73
103	m2 de Capa de rodadura asfáltica, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido calizo de 5 cm. de espesor una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla, incluso riego de adherencia. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos Por redondeo	0,40 3,50 1,75 0,26 0,18 0,01	6,10
104	m3 de Subbase granular realizada con zahorra artificial, colocada con extendedora y con una compactación al 95% del Proctor Normal. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	0,47 1,00 12,80 0,29 0,44	15,00

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
105	m de Bordillo de hormigón de 12/15x25x70cm sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/Ila rejuntado con mortero de cemento M-5. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos Por redondeo	6,77 0,09 5,75 0,25 0,39 -0,01	13,24
106	m de Rigola de hormigón de 4x20x20cm, sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/Ila con mortero de cemento M-5 y lechada de cemento. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	3,91 0,07 3,36 0,15 0,22	7,71
107	m2 de Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de dos pastillas, de 20x20x2.5cm, color gris, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos Por redondeo	10,99 6,85 0,36 0,55 -0,01	18,74
108	m2 de Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de botón, de 40x40cm, color rojo, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	11,12 7,31 0,37 0,56	19,36
109	m2 de Pavimento con baldosas de terrazo para uso exterior, grano pétreo, de 40x40cm, tonos oscuros, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-6. Mano de obra Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	11,08 12,93 0,48 0,73	25,22
110	u de Papelera, de 60 litros de capacidad, constituida de plancha reforzada de 2 mm. apoyada en estructura maciza y base de anclaje triangular, fijación atornillada. Acabado con pintura al horno color gris RAL 9007. Modelo Argo ó similar. Mano de obra Maquinaria Materiales Resto de Obra 3 % Costes Indirectos	4,67 0,40 61,56 1,33 2,04	70,00

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
111	u de Pilona Modelo Dalia de Fundición Ductil Benito ó similar, fija cilíndrica, de fundición ductil con remate superior de acero inoxidable, de 100 cm. de alto y 95 mm. de diámetro, para protección de zonas peatonales, incluso colocación, eliminación de restos y limpieza.		
	Mano de obra	4,48	
	Maquinaria	0,02	
	Materiales	28,26	
	Resto de Obra	0,66	
	3 % Costes Indirectos	1,00	
			34,42
112	u de Ficus benjamina, de altura 2.5 m., suministrado en container, incluso excavación de hoyo de 1.0x1.0 m., aporte de tierra vegetal, plantación, entutorado, primer riego y transporte.		
	Mano de obra	20,56	
	Maquinaria	13,95	
	Materiales	41,66	
	Resto de Obra	3,05	
	3 % Costes Indirectos	2,38	
			81,60
113	m2 de Marca vial de tráfico, signos, flechas o letras, con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.		
	Mano de obra	0,86	
	Maquinaria	0,70	
	Materiales	3,10	
	Resto de Obra	0,09	
	3 % Costes Indirectos	0,14	
			4,89
114	u de Señal de peligro triangular de 70cm de lado, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.		
	Mano de obra	6,63	
	Maquinaria	0,05	
	Materiales	89,32	
	Resto de Obra	1,92	
	3 % Costes Indirectos	2,94	
			100,86
115	u de Señal de prohibición y obligación, de disco de diámetro 60cm, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.		
	Mano de obra	6,97	
	Maquinaria	0,05	
	Materiales	101,91	
	Resto de Obra	2,18	
	3 % Costes Indirectos	3,33	
			114,44
116	u de Señal de stop octogonal de 60cm, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.		
	Mano de obra	5,32	
	Maquinaria	0,05	
	Materiales	122,11	
	Resto de Obra	2,55	
	3 % Costes Indirectos	3,90	
			133,93

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Cuadro de Precios Nº 2			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
117	<p>u de Señal informativa circulación, cuadrada, 60x60cm, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.</p> <p>Mano de obra 7,63 Maquinaria 0,05 Materiales 96,77 Resto de Obra 2,09 3 % Costes Indirectos 3,20</p>		109,74
	<p>Benicarló, Marzo 2009 El Arquitecto Municipal</p> <p>Luis Perez Lores</p>	<p>Benicarló, Marzo 2009 La Arquitecta Municipal</p> <p>Mª Concepción Mora Martínez</p>	



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación		Medición	Precio	Total	
1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS							
1.1.1 EADR32a	m3	Demolición de pavimento asfáltico (firme), realizado con medios mecánicos, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero.					
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
ASFALTO-BASE					0,00		
Avgda. Iecla	1	2.709,92		0,10	270,99		
C/. Comerç	1	14,44		0,10	1,44		
C/. Cronista	1	10,98		0,10	1,10		
	1	11,30		0,10	1,13		
Total m3					274,66	6,79	1.864,94
1.1.2 EADR31a	m2	Demolición de pavimento en aceras formado por baldosa hidráulica y hormigón en masa hasta 15cm de espesor, con retroexcavadora, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero.					
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
ACERA-BASE					0,00		
Paseo-Cataldo	1	272,45			272,45		
	1	284,21			284,21		
Cataldo-Pizarro	1	139,79			139,79		
	1	139,13			139,13		
Pizarro	1	15,49			15,49		
	1	16,77			16,77		
Pizarro-Cortes	1	101,90			101,90		
	1	149,90			149,90		
	1	218,74			218,74		
Cortes-Comerç	1	90,92			90,92		
	1	78,80			78,80		
Cortes	1	9,51			9,51		
	1	7,09			7,09		
Comerç	1	20,57			20,57		
	1	7,04			7,04		
Cronista	1	9,82			9,82		
	1	11,66			11,66		
Comerç-Crist	1	112,66			112,66		
	1	118,21			118,21		
Crist	1	22,18			22,18		
	1	20,82			20,82		
Total m2					1.847,66	8,26	15.261,67
1.1.3 EADR.1db	m2	Demolición de pavimentos de hormigón en masa de 25cm de espesor, realizada con retroexcavadora, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.					
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
HORMIGON-BASE					0,00		
Pizarro	1	13,11			13,11		
	1	13,41			13,41		
Cortes	1	31,93			31,93		
	1	5,16			5,16		
	1	33,10			33,10		
Total m2					96,71	8,26	798,82

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación		Medición	Precio	Total
1.1.4 EADI.9b	m	Levantado de colectores horizontales, incluso retirada y carga, sin incluir transporte a vertedero.				
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
COLECTOR EXIST.						0,00
Paseo-Cataldo		1	85,96			85,96
		2	10,95			21,90
		1	74,32			74,32
		1	10,90			10,90
		1	24,12			24,12
		1	40,52			40,52
		1	16,80			16,80
Cataldo-Pizarro		2	32,21			64,42
		1	10,72			10,72
		1	5,50			5,50
Pizarro		1	8,75			8,75
		1	7,60			7,60
		1	3,80			3,80
		1	7,55			7,55
Pizarro-Cortes		1	28,30			28,30
		1	42,54			42,54
		1	82,59			82,59
Cortes-Comerç		1	33,76			33,76
		1	28,36			28,36
Cortes		1	9,60			9,60
		1	5,95			5,95
		1	5,63			5,63
Comerç-Crist		1	44,55			44,55
		2	5,50			11,00
		1	12,35			12,35
Total m						687,49
						4,09
						2.811,83
1.1.5 ECAE.1cbb	m3	Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos medios, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.				
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
ASFALTO-BASE						0,00
Avgda. Iecla		1	2.709,92		0,37	1.002,67
C/. Comerç		1	14,44		0,37	5,34
C/. Cronista		1	10,98		0,37	4,06
		1	11,30		0,37	4,18
ACERA-BASE						0,00
Paseo-Cataldo		1	272,45		0,37	100,81
		1	284,21		0,37	105,16
Cataldo-Pizarro		1	139,79		0,37	51,72
		1	139,13		0,37	51,48
Pizarro		1	15,49		0,37	5,73
		1	16,77		0,37	6,20
Pizarro-Cortes		1	101,90		0,37	37,70
		1	149,90		0,37	55,46
		1	218,74		0,37	80,93
Cortes-Comerç		1	90,92		0,37	33,64
		1	78,80		0,37	29,16
Cortes		1	9,51		0,37	3,52
		1	7,09		0,37	2,62
Comerç		1	20,57		0,37	7,61
		1	7,04		0,37	2,60
Cronista		1	9,82		0,37	3,63
		1	11,66		0,37	4,31
Comerç-Crist		1	112,66		0,37	41,68
		1	118,21		0,37	43,74
Crist		1	22,18		0,37	8,21
		1	20,82		0,37	7,70
HORMIGON-BASE						0,00
Pizarro		1	13,11		0,37	4,85
		1	13,41		0,37	4,96
Cortes		1	31,93		0,37	11,81

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda lecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
	1	5,16	0,37	1,91	
	1	33,10	0,37	12,25	
		Total m3	1.735,64	2,13	3.696,91

1.1.6 EADI.9a m Levantado de tubería de fibrocemento red de agua potable, incluso retirada carga y sin incluir transporte de escombros a vertedero autorizado.

Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
TUBERIA EXIST.					0,00	
Paseo	1	26,28			26,28	
	1	87,35			87,35	
	1	86,34			86,34	
Cataldo	2	34,55			69,10	
Cataldo-Crist	1	185,81			185,81	
	1	24,20			24,20	
	1	22,17			22,17	
	1	126,16			126,16	
	1	16,15			16,15	
Cruce-lecla	1	9,70			9,70	
		Total m			653,26	
					3,27	2.136,16

1.2 FIRMES Y PAVIMENTOS

1.2.1 UPCM.1b m2 Firme flexible para calzada de tráfico medio, con espesor total de 42cm. Colocado sobre explanada, y formado por una base granular de zahorra artificial de 30cm de espesor, y dos capas de mezclas bituminosas: capa intermedia de 7cm de espesor (AC22 base B60/70G), y capa de rodadura de de 5cm de espesor (AC16 surf B60/70S)). Incluso riegos de imprimación con 0,6kg/m2 de emulsión ECL-1 y adherencia con 0,6kg/m2 de emulsión ECR-1 . Extendido y compactado de los materiales con medios mecánicos.

Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
ASFALTO					0,00	
Paseo-Cataldo	1	327,42			327,42	
Cataldo-Cristo	1	928,13			928,13	
		Total m2			1.255,55	
					20,73	26.027,55

1.2.2 UPCS.1bb m3 Subbase granular realizada con zahorra artificial, colocada con extendidora y con una compactación al 95% del Proctor Normal.

Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
- ACERAS					0,00
PAV 40x40 AZUL					0,00
Paseo					0,00
- Reposición	2	20,00		0,30	12,00
Paseo-Cataldo					0,00
- Vial	1	163,08		0,30	48,92
	1	19,04		0,30	5,71
	1	190,89		0,30	57,27
	1	19,06		0,30	5,72
- Ovalo	1	46,78		0,30	14,03
	1	47,83		0,30	14,35
Cesar Cataldo					0,00
- Vial	1	11,42		0,30	3,43
	2	2,34		0,30	1,40
	1	11,17		0,30	3,35
Cataldo-Pizarro					0,00
- Vial	1	20,28		0,30	6,08
	1	76,71		0,30	23,01
	1	21,71		0,30	6,51
	1	73,02		0,30	21,91
Pizarro					0,00
- Conexión	1	17,84		0,30	5,35
	2	2,34		0,30	1,40
	1	19,39		0,30	5,82
Pizarro-Cortes					0,00
- Vial	1	19,79		0,30	5,94
	1	71,18		0,30	21,35

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
	1	21,31	0,30	6,39	
	1	81,48	0,30	24,44	
	1	28,67	0,30	8,60	
	1	27,84	0,30	8,35	
	1	93,96	0,30	28,19	
	1	81,48	0,30	24,44	
	1	24,39	0,30	7,32	
Cortes				0,00	
- Conexión	1	9,28	0,30	2,78	
	1	6,88	0,30	2,06	
	1	3,20	0,30	0,96	
	1	11,39	0,30	3,42	
Cortes-Comerç				0,00	
- Vial	1	28,39	0,30	8,52	
	1	70,08	0,30	21,02	
	1	31,53	0,30	9,46	
	1	52,46	0,30	15,74	
Comerç				0,00	
- Conexión	1	11,01	0,30	3,30	
	1	11,90	0,30	3,57	
	2	2,34	0,30	1,40	
Cronista				0,00	
- Conexión	1	11,94	0,30	3,58	
	2	2,34	0,30	1,40	
	1	13,46	0,30	4,04	
Comerç-Crist				0,00	
- Vial	1	20,02	0,30	6,01	
	1	71,88	0,30	21,56	
	1	19,26	0,30	5,78	
	1	36,21	0,30	10,86	
	1	71,88	0,30	21,56	
	1	20,02	0,30	6,01	
Crsit				0,00	
- Reposición	2	15,00	0,30	9,00	
PAV 40x40 BOTON				0,00	
Paseo-Cataldo				0,00	
- Paso Peatonal	4	5,22	0,30	6,26	
Cataldo				0,00	
- Paso Peatonal	2	5,22	0,30	3,13	
Cataldo-Pizarro				0,00	
- Paso Peatonal	2	5,22	0,30	3,13	
Pizarro				0,00	
- Paso Peatonal	2	4,74	0,30	2,84	
Pizarro-Cortes				0,00	
- Paso Peatonal	6	5,22	0,30	9,40	
Cortes-Comerç				0,00	
- Paso Peatonal	2	5,22	0,30	3,13	
Comerç				0,00	
- Paso Peatonal	2	4,26	0,30	2,56	
Cronista				0,00	
- Paso Peatonal	2	4,02	0,30	2,41	
Comerç-Crist				0,00	
- Paso Peatonal	4	5,22	0,30	6,26	
PAV 20x20 2 PAST.				0,00	
Pizarro				0,00	
- Conexión	2	2,70	0,30	1,62	
Comerç				0,00	
- Conexión	2	2,16	0,30	1,30	
Cronista				0,00	
- Comerç	2	1,90	0,30	1,14	
- APARCAMIENTO				0,00	
Paseo-Cataldo	1	113,94	0,30	34,18	
	1	85,86	0,30	25,76	
Cataldo-Pizarro	2	36,90	0,30	22,14	
Pizarro-Colon	1	26,82	0,30	8,05	
Colon-Cortes	1	52,74	0,30	15,82	
Pizarro-Cortes	1	62,10	0,30	18,63	
	1	52,74	0,30	15,82	

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda lecla

Código	Ud	Denominación		Medición	Precio	Total
Acceso Cortes	1	31,93		0,30	9,58	
	1	33,10		0,30	9,93	
Cortes-Comerç	2	21,78		0,30	13,07	
Comerç-Crist	2	45,54		0,30	27,32	
- ADOQUINES					0,00	
NEGRO CALZADA					0,00	
Cataldo					0,00	
- Lineas	6	0,90		0,30	1,62	
	4	0,75		0,30	0,90	
	1	13,45		0,30	4,04	
GRIS ACERA					0,00	
Cataldo					0,00	
- Ovalo	1	55,49		0,30	16,65	
	1	60,02		0,30	18,01	
	1	51,68		0,30	15,50	
	1	60,05		0,30	18,02	
GRIS CALZADA					0,00	
Cataldo					0,00	
- Ovalo	1	32,65		0,30	9,80	
	1	32,94		0,30	9,88	
	1	32,32		0,30	9,70	
	1	33,09		0,30	9,93	
OTOÑO CALZADA					0,00	
Cataldo					0,00	
- Ovalo	1	352,32		0,30	105,70	
Total m3				996,54	15,00	14.948,10

1.2.3 ECSS.6a m2 Solera realizada con hormigón HM 20/B/20/IIa con un espesor de 20cm extendido sobre terreno limpio y compactado a mano con terminación mediante reglado y curado mediante riego

Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
PAV 40x40 AZUL					0,00
Paseo					0,00
- Reposición	2	20,00			40,00
Paseo-Cataldo					0,00
- Vial	1	163,08			163,08
	1	19,04			19,04
	1	190,89			190,89
	1	19,06			19,06
- Ovalo	1	46,78			46,78
	1	47,83			47,83
Cesar Cataldo					0,00
- Vial	1	11,42			11,42
	2	2,34			4,68
	1	11,17			11,17
Cataldo-Pizarro					0,00
- Vial	1	20,28			20,28
	1	76,71			76,71
	1	21,71			21,71
	1	73,02			73,02
Pizarro					0,00
- Conexión	1	17,84			17,84
	2	2,34			4,68
	1	19,39			19,39
Pizarro-Cortes					0,00
- Vial	1	19,79			19,79
	1	71,18			71,18
	1	21,31			21,31
	1	81,48			81,48
	1	28,67			28,67
	1	27,84			27,84
	1	93,96			93,96
	1	81,48			81,48
	1	24,39			24,39
Cortes					0,00
- Conexión	1	9,28			9,28
	1	6,88			6,88

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
	1		3,20		
	1		11,39		
Cortes-Comerç				0,00	
- Vial	1		28,39		
	1		70,08		
	1		31,53		
	1		52,46		
Comerç				0,00	
- Conexión	1		11,01		
	1		11,90		
	2		2,34		
Cronista				0,00	
- Conexión	1		11,94		
	2		2,34		
	1		13,46		
Comerç-Crist				0,00	
- Vial	1		20,02		
	1		71,88		
	1		19,26		
	1		36,21		
	1		71,88		
	1		20,02		
Crsit				0,00	
- Reposición	2		15,00		
PAV 40x40 BOTON				0,00	
Paseo-Cataldo				0,00	
- Paso Peatonal	4		5,22		
Cataldo				0,00	
- Paso Peatonal	2		5,22		
Cataldo-Pizarro				0,00	
- Paso Peatonal	2		5,22		
Pizarro				0,00	
- Paso Peatonal	2		4,74		
Pizarro-Cortes				0,00	
- Paso Peatonal	6		5,22		
Cortes-Comerç				0,00	
- Paso Peatonal	2		5,22		
Comerç				0,00	
- Paso Peatonal	2		4,26		
Cronista				0,00	
- Paso Peatonal	2		4,02		
Comerç-Crist				0,00	
- Paso Peatonal	4		5,22		
PAV 20x20 2 PAST.				0,00	
Pizarro				0,00	
- Conexión	2		2,70		
Comerç				0,00	
- Conexión	2		2,16		
Cronista				0,00	
- Comerç	2		1,90		
		Total m2	1.921,79	16,63	31.959,37

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.2.4 ECSS.7a	m2	Solera realizada con hormigón HA 20/B/20/IIa con un espesor de 20cm reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano extendido mediante reglado y acabado ruleteado.				
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
APARCAMIENTO					0,00	
Paseo-Cataldo	1	113,94			113,94	
	1	85,86			85,86	
Cataldo-Pizarro	2	36,90			73,80	
Pizarro-Colon	1	26,82			26,82	
Colon-Cortes	1	52,74			52,74	
Pizarro-Cortes	1	62,10			62,10	
	1	52,74			52,74	
Acceso Cortes	1	31,93			31,93	
	1	33,10			33,10	
Cortes-Comerç	2	21,78			43,56	
Comerç-Crist	2	45,54			91,08	
Total m2				667,67	20,10	13.420,17
1.2.5 UPPR16aa	m2	Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de dos pastillas, de 20x20x2.5cm, color gris, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.				
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
PAV 20x20 2 PAST.					0,00	
Pizarro					0,00	
- Conexión	2	2,70			5,40	
Comerç					0,00	
- Conexión	2	2,16			4,32	
Cronista					0,00	
- Comerç	2	1,90			3,80	
Total m2				13,52	18,74	253,36
1.2.6 UPPR19bdb	m2	Pavimento con baldosas de terrazo para uso exterior, grano pétreo, de 40x40cm, tonos oscuros, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-6.				
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
PAV 40x40 AZUL					0,00	
Paseo					0,00	
- Reposición	2	20,00			40,00	
Paseo-Cataldo					0,00	
- Vial	1	163,08			163,08	
	1	19,04			19,04	
	1	190,89			190,89	
	1	19,06			19,06	
- Ovalo	1	46,78			46,78	
	1	47,83			47,83	
Cesar Cataldo					0,00	
- Vial	1	11,42			11,42	
	2	2,34			4,68	
	1	11,17			11,17	
Cataldo-Pizarro					0,00	
- Vial	1	20,28			20,28	
	1	76,71			76,71	
	1	21,71			21,71	
	1	73,02			73,02	
Pizarro					0,00	
- Conexión	1	17,84			17,84	
	2	2,34			4,68	
	1	19,39			19,39	
Pizarro-Cortes					0,00	
- Vial	1	19,79			19,79	
	1	71,18			71,18	
	1	21,31			21,31	
	1	81,48			81,48	
	1	28,67			28,67	
	1	27,84			27,84	
	1	93,96			93,96	

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
	1		81,48		81,48
	1		24,39		24,39
Cortes				0,00	
- Conexión	1		9,28	9,28	
	1		6,88	6,88	
	1		3,20	3,20	
	1		11,39	11,39	
Cortes-Comerç				0,00	
- Vial	1		28,39	28,39	
	1		70,08	70,08	
	1		31,53	31,53	
	1		52,46	52,46	
Comerç				0,00	
- Conexión	1		11,01	11,01	
	1		11,90	11,90	
	2		2,34	4,68	
Cronista				0,00	
- Conexión	1		11,94	11,94	
	2		2,34	4,68	
	1		13,46	13,46	
Comerç-Crist				0,00	
- Vial	1		20,02	20,02	
	1		71,88	71,88	
	1		19,26	19,26	
	1		36,21	36,21	
	1		71,88	71,88	
	1		20,02	20,02	
Crsit				0,00	
- Reposición	2		15,00	30,00	
Total m2			1.777,83	25,22	44.836,87

1.2.7 UPPR16bg m2 Pavimento con baldosas de cemento hidráulicas de botón, de 40x40cm, color rojo, tomadas con mortero de cemento M-5, eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSR-4.

Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
PAV 40x40 BOTON					0,00		
Paseo-Cataldo					0,00		
- Paso Peatonal	4	5,22			20,88		
Cataldo					0,00		
- Paso Peatonal	2	5,22			10,44		
Cataldo-Pizarro					0,00		
- Paso Peatonal	2	5,22			10,44		
Pizarro					0,00		
- Paso Peatonal	2	4,74			9,48		
Pizarro-Cortes					0,00		
- Paso Peatonal	6	5,22			31,32		
Cortes-Comerç					0,00		
- Paso Peatonal	2	5,22			10,44		
Comerç					0,00		
- Paso Peatonal	2	4,26			8,52		
Cronista					0,00		
- Paso Peatonal	2	4,02			8,04		
Comerç-Crist					0,00		
- Paso Peatonal	4	5,22			20,88		
Total m2					130,44	19,36	2.525,32

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.2.8 UPCA10d	m2	Pavimento realizado con adoquines de hormigón acabado abujardado de varias medidas 20x20x8cm, modelo holanda, color negro (Abujardado), (Prefabricados la Roda ó Similar), colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica incluso eliminación de restos y limpieza.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
NEGRO CALZADA						0,00
Cataldo						0,00
- Lineas		6	0,90			5,40
		4	0,75			3,00
		1	13,45			13,45
						Total m2
						21,85
						39,98
						873,56
1.2.9 UPCA10c	m2	Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 20x20x8cm, modelo HOLANDA (Abujardado), color gris claro, (Prefabricados la Roda ó similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HM 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica incluso eliminación de restos y limpieza.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
GRIS ACERA						0,00
Cataldo						0,00
- Ovalo		1	55,49			55,49
		1	60,02			60,02
		1	51,68			51,68
		1	60,05			60,05
						Total m2
						227,24
						35,50
						8.067,02
1.2.10 UPCA10b	m2	Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 20x20x8cm, modelo HOLANDA (Abujardado), color gris claro, (Prefabricados la Roda ó similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica reforzada con una cuantía de 10kg/m2 de acero corrugado B 400S (Mallazo 15x15 de 6mm. diámetro), incluso eliminación de restos y limpieza.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
GRIS CALZADA						0,00
Cataldo						0,00
- Ovalo		1	32,65			32,65
		1	32,94			32,94
		1	32,32			32,32
		1	33,09			33,09
						Total m2
						131,00
						40,83
						5.348,73
1.2.11 UPCA10a	m2	Pavimento realizado con adoquines de hormigón de 9-13-17-21x16x8cm, modelo ROMA (Reflectario), color otoño, (Prefabricados la Roda ó Similar). Colocados sobre capa de arena/garbancillo de 5cm de espesor, relleno de juntas con arena y compactado con bandeja vibratoria, firme compuesto por base de 20cm de hormigón HA 15 con árido de tamaño máximo 40 mm., de consistencia plástica, reforzada con una cuantía de 10kg/m2 de acero corrugado B 400S (Mallazo 15x15 de 6mm. diámetro), incluso eliminación de restos y limpieza.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
OTOÑO CALZADA						0,00
Cataldo						0,00
- Ovalo		1	352,32			352,32
						Total m2
						352,32
						35,22
						12.408,71

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.2.12 UPPB.1e	m	Bordillo de hormigón de 12/15x25x70cm sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/Ila rejuntado con mortero de cemento M-5.				
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
BORDILLO						0,00
Paseo-Cataldo		1	24,41			24,41
		1	67,50			67,50
		1	26,56			26,56
		1	27,01			27,01
		1	69,00			69,00
		1	27,91			27,91
Cataldo		2	1,95			3,90
Cataldo-Pizarro		1	24,45			24,45
		1	37,18			37,18
		1	29,27			29,27
		1	37,04			37,04
Pizarro		2	1,95			3,90
Pizarro-Cortes		1	12,86			12,86
		1	33,49			33,49
		1	13,72			13,72
		2	33,50			67,00
		1	12,88			12,88
		1	16,13			16,13
		1	38,70			38,70
		1	12,32			12,32
Cortes-Comerç		1	12,73			12,73
		1	32,40			32,40
		1	14,14			14,14
		1	27,35			27,35
Comerç		2	1,95			3,90
Cronista		2	1,95			3,90
Comerç-Crist		1	13,65			13,65
		2	29,50			59,00
		1	14,44			14,44
		1	16,86			16,86
		1	14,20			14,20
						Total m: 797,80
						13,24
						10.562,87
1.2.13 UPPB.3a	m	Rigola de hormigón de 4x20x20cm, sobre lecho de hormigón HM 15/B/20/Ila con mortero de cemento M-5 y lechada de cemento.				
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
RIGOLA						0,00
Paseo-Cataldo		1	96,22			96,22
		1	98,82			98,82
Cataldo		2	4,85			9,70
Cataldo-Cronista		1	173,26			173,26
Cataldo-Pizarro		1	42,09			42,09
Pizarro-Comerç		1	139,28			139,28
Cronista-Crist		1	58,79			58,79
Comerç-Crist		1	61,77			61,77
						Total m: 679,93
						7,71
						5.242,26

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
1.2.14 UFAC.1b	m	Corte en junta pavimento de pavimento existente, con el nuevo pavimento a instalar.			
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CORTE JUNTA					0,00
Paseo	1	11,83			11,83
	1	11,83			11,83
Cataldo	1	3,70			3,70
Pizarro	1	4,25			4,25
	1	4,10			4,10
Colon	1	4,30			4,30
Cortes	2	3,86			7,72
Comerç	1	3,60			3,60
Cronista	1	3,30			3,30
Cristo	1	16,40			16,40
			Total m		71,03
				0,68	48,30
1.2.15 UFAC.1a	m2	Fresado de asfalto en perimetro de incluso limpieza con barredora mecánica autopropulsada de 20 CV., carga y transporte de residuos a vertedero.			
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
FRESADO					0,00
Paseo	1	64,15			64,15
	1	64,21			64,21
Cataldo	1	17,99			17,99
Pizarro	1	27,30			27,30
Comerç	1	19,58			19,58
Cronista	1	19,02			19,02
Cristo	1	42,40			42,40
			Total m2		254,65
				3,97	1.010,96
1.2.16 UPCM.5a	m2	Capa de rodadura asfáltica, realizada con una mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 y árido calizo de 5 cm. de espesor una vez apisonada, incluso limpieza previa y compactación de la mezcla, incluso riego de adherencia.			
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
ASFALTO S-12					0,00
Paseo	1	64,15			64,15
	1	64,21			64,21
Cataldo	1	17,99			17,99
Pizarro	1	27,30			27,30
Comerç	1	19,58			19,58
Cronista	1	19,02			19,02
Cristo	1	42,40			42,40
			Total m2		254,65
				6,10	1.553,37

1.3 RED DE SANEAMIENTO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación		Medición	Precio	Total	
1.3.1 ECAE.7de	m3	Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con martillo rompedor, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.					
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
COLECTOR 400					0,00		
- COLECTOR SUPERIOR					0,00		
C-8(1) a C-8(2)	1	24,98	0,90	0,67	15,06		
C-8(2) a C-8(3)	1	25,00	0,90	0,46	10,35		
C-2(1) a C-2(2)	1	29,06	0,90	0,50	13,08		
C-4(1) a C-4(2)	1	25,59	0,90	0,58	13,36		
C-4(2) a P-4	1	2,92	0,90	0,50	1,31		
P-4 a C-4(3)	1	6,87	0,90	0,50	3,09		
C-4(3) a C-4(4)	1	44,71	0,90	0,46	18,51		
C-6(1) a P-6	1	29,71	0,90	0,52	13,90		
P-6 a C-6(2)	1	3,18	0,90	0,50	1,43		
C-6(2) a C-6(3)	1	35,27	0,90	0,45	14,28		
- COLECTOR INFERIOR					0,00		
C-7(1) a C-7(2)	1	24,98	0,90	0,67	15,06		
C-7(2) a C-7(3)	1	25,00	0,90	0,46	10,35		
C-1(1) a C-1(2)	1	30,75	0,90	0,73	20,20		
C-3(1) a P-4	1	34,75	0,90	0,76	23,77		
P-4 a C-3(2)	1	2,09	0,90	0,65	1,22		
C-3(2) a C-3(3)	1	39,81	0,90	0,64	22,93		
C-5(1) a C-5(2)	1	29,49	0,90	0,67	17,78		
C-5(2) a P-6	1	0,22	0,90	0,65	0,13		
P-6 a C-5(3)	1	38,45	0,90	0,61	21,11		
- CONEXION PIZARRO					0,00		
C-1(0) a C-1(1)	1	3,90	0,90	1,13	3,97		
C-1(0) a C-3(1)	1	4,09	0,90	1,13	4,16		
C-1(1) a C-2(1)	1	5,71	0,90	0,74	3,80		
C-3(1) a C-4(1)	1	5,89	0,90	0,76	4,03		
- CONEXION CORTES					0,00		
Exist a C-5(1)	1	4,14	0,90	0,99	3,69		
C-5(1) a C-6(1)	1	5,46	0,90	0,61	3,00		
C-6(1) a Exist	1	4,14	0,90	0,84	3,13		
C-4(4) a Exist	1	4,14	0,90	0,84	3,13		
- CONEXION CRONISTA					0,00		
C-6(2) a C-6(4)	1	7,70	0,90	0,77	5,34		
C-6(4) a C-6(5)	1	4,46	0,90	0,98	3,93		
C-6(4) a C-6(6)	1	4,46	0,90	0,98	3,93		
- COLECTOR 250					0,00		
Acometidas	38	5,00	0,75	0,80	114,00		
	10	4,90	0,75	0,80	29,40		
				Total m3	422,43	14,49	6.121,01
1.3.2 UICC.3db	m	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 250mm y diámetro interior 226mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+250mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+250/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.					
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
- COLECTOR 250					0,00		
Acometidas	38	5,00			190,00		
	10	4,90			49,00		
				Total m	239,00	30,05	7.181,95

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.3.3 UICC.3fb	m	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m ² . De diámetro nominal 400mm y diámetro interior 362mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+400mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+400/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
COLECTOR 400					0,00	
- COLECTOR SUPERIOR					0,00	
C-8(1) a C-8(2)	1	24,98			24,98	
C-8(2) a C-8(3)	1	25,00			25,00	
C-2(1) a C-2(2)	1	29,06			29,06	
C-4(1) a C-4(2)	1	25,59			25,59	
C-4(2) a P-4	1	2,92			2,92	
P-4 a C-4(3)	1	6,87			6,87	
C-4(3) a C-4(4)	1	44,71			44,71	
C-6(1) a P-6	1	29,71			29,71	
P-6 a C-6(2)	1	3,18			3,18	
C-6(2) a C-6(3)	1	35,27			35,27	
- COLECTOR INFERIOR					0,00	
C-7(1) a C-7(2)	1	24,98			24,98	
C-7(2) a C-7(3)	1	25,00			25,00	
C-1(1) a C-1(2)	1	30,75			30,75	
C-3(1) a P-4	1	34,75			34,75	
P-4 a C-3(2)	1	2,09			2,09	
C-3(2) a C-3(3)	1	39,81			39,81	
C-5(1) a C-5(2)	1	29,49			29,49	
C-5(2) a P-6	1	0,22			0,22	
P-6 a C-5(3)	1	38,45			38,45	
- CONEXION PIZARRO					0,00	
C-1(0) a C-1(1)	1	3,90			3,90	
C-1(0) a C-3(1)	1	4,09			4,09	
C-1(1) a C-2(1)	1	5,71			5,71	
C-3(1) a C-4(1)	1	5,89			5,89	
- CONEXION CORTES					0,00	
Exist a C-5(1)	1	4,14			4,14	
C-5(1) a C-6(1)	1	5,46			5,46	
C-6(1) a Exist	1	4,14			4,14	
C-4(4) a Exist	1	4,14			4,14	
- CONEXION CRONISTA					0,00	
C-6(2) a C-6(4)	1	7,70			7,70	
C-6(4) a C-6(5)	1	4,46			4,46	
C-6(4) a C-6(6)	1	4,46			4,46	
			Total m	506,92	63,60	32.240,11
1.3.4 UCMP.1b	u	Conexión directa a colector mediante clip pagado en 87.5º (400/250)				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
CLIP (400-250)					0,00	
Acometidas	10				10,00	
			Total u	10,00	129,21	1.292,10

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
1.3.6 ECAR10ab	m3	Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.			
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
COLECTOR 400					0,00
- COLECTOR SUPERIOR					0,00
C-8(1) a C-8(2)	1	24,98	0,90	0,17	3,82
C-4(1) a C-4(2)	1	25,59	0,90	0,08	1,84
C-6(1) a P-6	1	29,71	0,90	0,02	0,53
- COLECTOR INFERIOR					0,00
C-7(1) a C-7(2)	1	24,98	0,90	0,17	3,82
C-1(1) a C-1(2)	1	30,75	0,90	0,23	6,37
C-3(1) a P-4	1	34,75	0,90	0,26	8,13
P-4 a C-3(2)	1	2,09	0,90	0,15	0,28
C-3(2) a C-3(3)	1	39,81	0,90	0,14	5,02
C-5(1) a C-5(2)	1	29,49	0,90	0,17	4,51
C-5(2) a P-6	1	0,22	0,90	0,15	0,03
P-6 a C-5(3)	1	38,45	0,90	0,11	3,81
- CONEXION PIZARRO					0,00
C-1(0) a C-1(1)	1	3,90	0,90	0,63	2,21
C-1(0) a C-3(1)	1	4,09	0,90	0,63	2,32
C-1(1) a C-2(1)	1	5,71	0,90	0,24	1,23
C-3(1) a C-4(1)	1	5,89	0,90	0,26	1,38
- CONEXION CORTES					0,00
Exist a C-5(1)	1	4,14	0,90	0,49	1,83
C-5(1) a C-6(1)	1	5,46	0,90	0,11	0,54
C-6(1) a Exist	1	4,14	0,90	0,34	1,27
C-4(4) a Exist	1	4,14	0,90	0,34	1,27
- CONEXION CRONISTA					0,00
C-6(2) a C-6(4)	1	7,70	0,90	0,27	1,87
C-6(4) a C-6(5)	1	4,46	0,90	0,48	1,93
C-6(4) a C-6(6)	1	4,46	0,90	0,48	1,93
- COLECTOR 250					0,00
Acometidas	38	5,00	0,75	0,45	64,13
	10	4,90	0,75	0,45	16,54
			Total m3		136,61
				11,98	1.636,59

1.4 RED DE DRENAJE

1.4.1 ECAE.7de m3 Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con martillo rompedor, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes y carga sobre transporte, según NTE/ADZ-4.

Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
- COLECTOR 800					0,00
C-1(1) a P-1	1	0,88	1,30	1,99	2,28
P-1 a C-1(2)	1	32,27	1,30	1,41	59,15
C-1(2) a C-1(3)	1	33,15	1,30	1,47	63,35
C-1(3) a P-2	1	30,29	1,30	1,54	60,64
P-2 a C-1(4)	1	2,86	1,30	1,57	5,84
C-1(4) a C-1(5)	1	25,62	1,30	1,56	51,96
C-1(5) a P-3	1	24,78	1,30	1,56	50,25
P-3 a C-1(6)	1	0,84	1,30	1,56	1,70
C-1(6) a P-4	1	37,58	1,30	1,57	76,70
P-4 a C-1(7)	1	2,08	1,30	1,58	4,27
C-1(7) a C-1(8)	1	26,82	1,30	1,62	56,48
C-1(8) a P-5	1	25,49	1,30	1,69	56,00
P-5 a C-1(9)	1	1,33	1,30	1,73	2,99
C-1(9) a C-1(10)	1	28,57	1,30	1,71	63,51
C-1(10) a P-6	1	5,54	1,30	1,69	12,17
P-6 a C-1(11)	1	23,03	1,30	1,65	49,40
C-1(11) a P-7	1	23,60	1,30	1,59	48,78
P-7 a C-1(12)	1	4,97	1,30	2,17	14,02
- COLECTOR 400					0,00
Pizarro	1	5,10	0,90	1,40	6,43
Colon	1	5,65	0,90	1,40	7,12
	1	5,45	0,90	1,40	6,87
Cortes	1	5,27	0,90	1,40	6,64

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación				Medición	Precio	Total
- COLECTOR 250						0,00		
Imbornales	2	7,60	0,75	1,20	13,68			
	26	1,60	0,75	1,20	37,44			
	2	3,87	0,75	1,20	6,97			
	4	10,51	0,75	1,20	37,84			
	3	1,80	0,75	1,20	4,86			
	2	8,05	0,75	1,20	14,49			
	1	4,87	0,75	1,20	4,38			
	1	6,45	0,75	1,20	5,81			
Acometidas	27	6,00	0,75	1,20	145,80			
	5	6,00	0,75	1,20	27,00			
Total m3						1.004,82	14,49	14.559,84

1.4.2 UICC.3db m Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m². De diámetro nominal 250mm y diámetro interior 226mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+250mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+250/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.

Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
- COLECTOR 250					0,00
Imbornales	2	7,60			15,20
	26	1,60			41,60
	2	3,87			7,74
	4	10,51			42,04
	3	1,80			5,40
	2	8,05			16,10
	1	4,87			4,87
	1	6,45			6,45
Acometidas	27	6,00			162,00
	5	6,00			30,00
Total m					331,40
					30,05
					9.958,57

1.4.3 EISA.7bca u Arqueta prefabricada de paso de polipropileno, cuadrada, registrable, de medidas 40x40cm, con conexiones laterales adaptables a tubos de diámetro de 75 a 250 mm, prolongación de bajante con tubo de PVC ø110 con codo en el extremo inferior, tapa ciega y marco, fabricados por inyección de polipropileno, totalmente instalada.

Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Arquetas Ciegas	32				32,00
Total u					32,00
					79,32
					2.538,24

1.4.4 UICA.1a m Sumidero sifónico de calzada, de polipropileno hormigonado perimetral con HM-25, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente no agresivo I. Enrasado al pavimento con HM-100, cubierto con reja y cerco de fundición Clase D-400 según norma UNE-EN 124:1995, marcado en pieza, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento de ø250 cm. Según NTE-ISA-13. Totalmente colocado.

Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
IMBORNALES					0,00
Paseo-Cataldo	12				12,00
Cataldo-Pizarro	6				6,00
Pizarro	2				2,00
Pizarro-Cortes	10				10,00
Cortes-Comerç	3				3,00
Comerç	2				2,00
Comerç-Crist	6				6,00
Total m					41,00
					163,44
					6.701,04

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total				
1.4.5 UICC.3fb	m	Canalización para alcantarillado hecha con tubo para saneamiento sin presión, de PVC corrugado de doble pared color teja. Con rigidez nominal superior a 8 kN/m ² . De diámetro nominal 400mm y diámetro interior 362mm. Para unir mediante copa y junta elástica montada en el cabo del tubo, incluida. Según el Proyecto Norma Europeo prEN 13.476. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+400mm, sobre lecho de material granular de grueso mínimo 10+400/10cm. Sin incluir relleno de la zanja ni compactación final.							
		Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		- COLECTOR 400					0,00		
		Pizarro	1	5,10			5,10		
		Colon	1	5,65			5,65		
			1	5,45			5,45		
		Cortes	1	5,27			5,27		
		Total m					21,47	63,60	1.365,49
1.4.6 UICA11abb	u	Pozo de registro prefabricado completo, de 100cm de diámetro interior y de 100cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100cm de altura, perforado para colocar tubos de 400mm, anillos de hormigón en masa para lograr la altura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 70cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.							
		Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		POZOS C-400					0,00		
		C-1(13)	1				1,00		
		C-1(14)	1				1,00		
		C-1(15)	1				1,00		
		C-1(16)	1				1,00		
		Total u					4,00	418,88	1.675,52
1.4.7 UICA12d	u	Pozo de registro rectangular, de dimensiones interiores 150x100cm y profundidad 200cm, construido mediante muros aparejados de fábrica de ladrillo macizo, recibido con mortero de cemento M-5, de 1cm de espesor, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/ de 20cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15, incluso recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y de brocal asimétrico en la coronación, cerco y tapa de fundición tipo calzada, recibido, totalmente terminado, y con p.p. medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior. Según NTE-ISA-15.							
		Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		Conexión Boveda					0,00		
		C-1(P-1)	1				1,00		
		Total u					1,00	458,57	458,57

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
1.4.8 UICC.1ebb	m	Canalización para drenaje hecha con tubo para drenaje por gravedad, de poliéster centrifugado, con rigidez nominal SN 10000 N/m ² , clase C según norma ISO DIS 10.639. De diámetro nominal 800mm y espesor 36mm. Para unir mediante junta elástica incorporada. De conformidad con las normas UNE 53323, UNE-EN 1796, UNE-EN 1636 y UNE-EN 1115. Suministrado en tramos de 6m. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Colocado en zanja de ancho 500+800mm, sobre lecho y relleno hasta la generatriz superior de material granular de grueso mínimo 10+800/10cm. Sin incluir excavación, relleno de zanja ni compactación final.			
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
COLECTOR 800					0,00
C-1(1) a P-1	1	0,88			0,88
P-1 a C-1(2)	1	32,27			32,27
C-1(2) a C-1(3)	1	33,15			33,15
C-1(3) a P-2	1	30,29			30,29
P-2 a C-1(4)	1	2,86			2,86
C-1(4) a C-1(5)	1	25,62			25,62
C-1(5) a P-3	1	24,78			24,78
P-3 a C-1(6)	1	0,84			0,84
C-1(6) a P-4	1	37,58			37,58
P-4 a C-1(7)	1	2,08			2,08
C-1(7) a C-1(8)	1	26,82			26,82
C-1(8) a P-5	1	25,49			25,49
P-5 a C-1(9)	1	1,33			1,33
C-1(9) a C-1(10)	1	28,57			28,57
C-1(10) a P-6	1	5,54			5,54
P-6 a C-1(11)	1	23,03			23,03
C-1(11) a P-7	1	23,60			23,60
P-7 a C-1(12)	1	4,97			4,97
			Total m		329,70
				251,65	82.969,01
1.4.9 UCMP.1a	u	Conexión directa a colector mediante clip pegado en 87.5º (800/250)			
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CLIP (800/250)					0,00
Imbornales	28				28,00
Acometidas	27				27,00
			Total u		55,00
				229,94	12.646,70
#####... u		Pozo de registro prefabricado completo, de 100cm de diámetro interior y de 200cm de profundidad, formado por base de hormigón de 100cm de altura, perforado para colocar tubos de 800mm, anillos de hormigón en masa para lograr la altura total, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 70cm de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento M-15, recibido de patas y de cerco de tapa y medios auxiliares. Sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20cm de espesor, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.			
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
POZOS C-800					0,00
C-1(2)	1				1,00
C-1(3)	1				1,00
C-1(4)	1				1,00
C-1(5)	1				1,00
C-1(6)	1				1,00
C-1(7)	1				1,00
C-1(8)	1				1,00
C-1(9)	1				1,00
C-1(10)	1				1,00
C-1(11)	1				1,00
C-1(12)	1				1,00
			Total u		11,00
				533,89	5.872,79

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación		Medición	Precio	Total
1.4.11 ECAR10ab m3		Relleno de zanjas con medios manuales, con tierras propias, y compactado con bandeja vibradora según NTE/ADZ-12.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
- COLECTOR 800					0,00	
C-1(1) a P-1	1	0,88	1,30	1,09	1,25	
P-1 a C-1(2)	1	32,27	1,30	0,51	21,40	
C-1(2) a C-1(3)	1	33,15	1,30	0,57	24,56	
C-1(3) a P-2	1	30,29	1,30	0,67	26,38	
P-2 a C-1(4)	1	2,86	1,30	0,67	2,49	
C-1(4) a C-1(5)	1	25,62	1,30	0,66	21,98	
C-1(5) a P-3	1	24,78	1,30	0,66	21,26	
P-3 a C-1(6)	1	0,84	1,30	0,66	0,72	
C-1(6) a P-4	1	37,58	1,30	0,67	32,73	
P-4 a C-1(7)	1	2,08	1,30	0,68	1,84	
C-1(7) a C-1(8)	1	26,82	1,30	0,72	25,10	
C-1(8) a P-5	1	25,49	1,30	0,79	26,18	
P-5 a C-1(9)	1	1,33	1,30	0,83	1,44	
C-1(9) a C-1(10)	1	28,57	1,30	0,81	30,08	
C-1(10) a P-6	1	5,54	1,30	0,79	5,69	
P-6 a C-1(11)	1	23,03	1,30	0,75	22,45	
C-1(11) a P-7	1	23,60	1,30	0,69	21,17	
P-7 a C-1(12)	1	4,97	1,30	1,27	8,21	
- COLECTOR 400					0,00	
Pizarro	1	5,10	0,90	0,90	4,13	
Colon	1	5,65	0,90	0,90	4,58	
	1	5,45	0,90	0,90	4,41	
Cortes	1	5,27	0,90	0,90	4,27	
- COLECTOR 250					0,00	
Imbornales	2	7,60	0,75	0,85	9,69	
	26	1,60	0,75	0,85	26,52	
	2	3,87	0,75	0,85	4,93	
	4	10,51	0,75	0,85	26,80	
	3	1,80	0,75	0,85	3,44	
	2	8,05	0,75	0,85	10,26	
	1	4,87	0,75	0,85	3,10	
	1	6,45	0,75	0,85	4,11	
Acometidas	27	6,00	0,75	0,85	103,28	
	5	6,00	0,75	0,85	19,13	
				Total m3	523,58	
					11,98	6.272,49

1.5 RED DE ALUMBRADO PUBLICO

1.5.1 UIIE20b u Cuadro de alumbrado público para una potencia máxima de 40 kW, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoextinguible de dimensiones exteriores 1000x750x300mm para cuadro de alumbrado y 750x750x300mm para equipo de medida, con seis circuitos de tres fases (R-S-T-N) cada una, protegidas con interruptores automáticos unipolares de intensidad 10 A, contactores 3x10 A, diferenciales reenganchables de 3x25 A y sensibilidad 30 mA e interruptor automático general de 4x80A, según esquema unifilar, incluso regulador de la intensidad de flujo, reloj astronómico e interruptor para su accionamiento manual, bombilla de iluminación del cuadro, toma de corriente y accesorios y pequeño material para su montaje y conexionado, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.

Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,00	
				Total u	1,00	2.638,44
						2.638,44

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.5.2 UIIL.4behg	u	Proyector para grandes áreas de reparto cónico intensivo, con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones Ø590x500mm , reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, lámpara de descarga de halogenuros metálicos de 250 W y equipo 230V-50Hz alto factor, incluso soporte mediante lira para su anclaje, incluye lamas antideslumbrantes, rejilla de protección del vidrio y brida de sujeción a tubo, montado sobre columna de chapa de acero galvanizado de 9m de altura, puerta de registro, caja portafusibles fase+neutro de 4A y pernos de anclaje, incluso cableado interior para alimentación de 2x2.5mm ² RV, para el reductor de flujo 2x2.5mm ² RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm ² , totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Ovalo		1				1,00
				Total u		1,00
					2.309,04	2.309,04
1.5.3 UIIL.4aecg	u	Proyector para grandes áreas de reparto cónico intensivo, dos proyectores, con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones Ø590x500mm , reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, lámpara de descarga de halogenuros metálicos de 250 W y equipo 230V-50Hz alto factor, incluso soporte mediante lira para su anclaje, incluye lamas antideslumbrantes, rejilla de protección del vidrio y brida de sujeción a tubo, montado sobre columna de chapa de acero galvanizado de 9m de altura, puerta de registro, caja portafusibles fase+neutro de 4A y pernos de anclaje, incluso cableado interior para alimentación de 2x2.5mm ² RV, para el reductor de flujo 2x2.5mm ² RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm ² , totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Paseo		2				2,00
				Total u		2,00
					2.082,95	4.165,90
1.5.4 DMBE.1a	u	Desmontaje y montaje en nueva ubicación de baculo de tres proyectores existente. Con demolición de pavimento existente mediante compresor neumático, incluso retirada de escombros y carga.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Cortes a Ovalo		1				1,00
Colon a Ovalo		1				1,00
Pizarro a Ovalo		1				1,00
				Total u		3,00
					282,79	848,37
1.5.5 UIIE23b	u	Cimentación de báculo o columna de altura 8-10m, formada por zapata de hormigón HM 15/B/20/IIa, de dimensiones 0.7x0.7x0.9m y cuatro pernos de anclaje de 25mm de diámetro y 60cm de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90mm, incluso excavación de tierras, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
BACULO 2 PROY.- 9m						0,00
Paseo		2				2,00
BACULO 3 PROY.- 9m						0,00
Ovalo		4				4,00
BACULO.- 8m						0,00
Paseo-Cataldo		16				16,00
Cataldo-Pizarro		8				8,00
Pizarro-Cortes		17				17,00
Cortes-Comerç		7				7,00
Comerç-Crist		8				8,00
				Total u		62,00
					39,22	2.431,64

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.5.6 UIIL.5bacc	u	Luminaria para alumbrado urbano con carcasa de fundición inyectada de aluminio de dimensiones 680x305x170mm, reflector de aluminio anodizado al vacío y cierre de vidrio plano, bloque óptico 3EURBEN. Color 9000 Sable (Modelo Alliance de 3e international grupo indalux ó equivalente), lámpara de descarga de VSAP de 150 W con DN y equipo de 230V-50Hz de protección clase I, con brida de adaptación para columna (ø60 a luminaria), columna telescópica (Modelo BC-5 TIPO-3 de IEP o equivalente) de chapa galvanizada y lacada color RAL 9006, de 8 m de altura, con puerta de registro, caja portafusibles con fusibles fase+neutro de 4A, pletina para cuadros, pernos de anclaje y placa de asiento e incluso cableado interior para alimentación 2x2.5mm2 RV, para control del reductor de flujo 2x2.5mm2 RV y puesta a tierra de la columna 1x16mm2, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
BACULO.- 8m						0,00
Paseo-Cataldo		16				16,00
Cataldo-Pizarro		8				8,00
Pizarro-Cortes		17				17,00
Cortes-Comerç		7				7,00
Comerç-Crist		8				8,00
Total u						56,00
					1.349,37	75.564,72
1.5.7 UIIE24a	u	Toma de tierra para alumbrado exterior, formada por piqueta de barra cilíndrica de acero cobreado de 1.5m de longitud y 14mm de diámetro, con conexión a borna del soporte por medio de cable flexible de cobre de 1x16 mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC bicolor, soldado a la piqueta y conexión con la línea de tierra general.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
PIQUETA T.T.						0,00
Paseo-Cataldo		10				10,00
Cataldo-Pizarro		6				6,00
Pizarro-Cortes		6				6,00
Cortes-Comerç		2				2,00
Comerç-Crist		4				4,00
Total u						28,00
					33,08	926,24
1.5.8 UIIE22aa	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x56 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
2 TUBOS ACERA						0,00
- Comerç		1	7,15			7,15
- Cortes		2	4,00			8,00
- Pizarro		2	8,00			16,00
- Cataldo		2	2,50			5,00
- Cortes		2	3,75			7,50
- Contenedores		1	2,00			2,00
Total m						45,65
					19,52	891,09

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total
1.5.9 UIIE22bb	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por cuatro tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.					
		Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
		4 TUBOS ACERA					0,00
		Crist-Comerç	1	32,20			32,20
			1	38,78			38,78
		Comerç-Cortes	1	26,77			26,77
			1	29,00			29,00
		Cortes-Pizarro	1	45,89			45,89
			1	30,73			30,73
			1	85,70			85,70
		Pizarro-Cataldo	1	35,38			35,38
			1	35,00			35,00
		Cataldo-Paseo	1	80,81			80,81
			1	81,10			81,10
			1	11,64			11,64
			1	11,56			11,56
		Total m					544,56
							25,94
							14.125,89
1.5.10 UIIE22cc	m	Canalización para red de alumbrado bajo calzada, formada por cuatro tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sobre solera de hormigón HM 15 de 5 cm, sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, relleno de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir firme de calzada.					
		Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
		4 TUBOS CALZADA					0,00
		Crist-Comerç	1	10,00			10,00
			1	9,12			9,12
			1	8,10			8,10
		Comerç-Cortes	1	8,40			8,40
			1	7,95			7,95
		Cortes-Pizarro	1	9,36			9,36
			1	9,90			9,90
			1	9,00			9,00
		Pizarro-Cataldo	1	8,00			8,00
			2	9,20			18,40
		Cataldo-Paseo	2	9,15			18,30
		Total m					116,53
							29,81
							3.473,76
1.5.11 UIIE22dd	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por seis tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.					
		Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
		6 TUBOS ACERA					0,00
		Pizarro-Cataldo	1	10,00			10,00
			1	11,66			11,66
		Cataldo-Paseo	1	11,80			11,80
			1	10,10			10,10
		Total m					43,56
							32,32
							1.407,86

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total
1.5.12 UIIE22ee	m	Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por ocho tubos corrugados con doble pared de PVC de 110 mm de diámetro nominal para canalización enterrada, colocados en zanja sin cablear, incluso excavación de tierras para formación de la misma con sección 40x80 cm, recubiertos con capa de hormigón HM 15 de 20 cm de espesor, y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.					
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
8 TUBOS ACERA						0,00	
Crist-Comerç		1	9,00			9,00	
Total m						9,00	38,40
							345,60
1.5.13 UIIE21a	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 6mm2 de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm2 de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm2 de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002. Parte proporcional, para legalización del presente alumbrado público, consistente en una memoria técnica de diseño o en su caso de un proyecto técnico con final de obra para obtener el boletín de instalación eléctrica.					
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
CABLE 6mm						0,00	
Circuito 1A		1	123,32			123,32	
Circuito 1B		1	107,45			107,45	
Circuito 2A		1	108,51			108,51	
Circuito 2B		1	126,23			126,23	
Total m						465,51	17,26
							8.034,70
1.5.14 UIIE21b	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 10mm2 de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm2 de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm2 de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.					
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
CABLE 10mm						0,00	
Circuito 1A		1	94,53			94,53	
Circuito 1B		1	104,62			104,62	
Circuito 2A		1	104,60			104,60	
Circuito 2B		1	95,89			95,89	
Total m						399,64	23,32
							9.319,60
1.5.15 UIIE21c	m	Línea de cobre para alumbrado público formada por 3 conductores de fase y otro neutro de 16mm2 de sección, con aislamiento RV 0.6/1 KV, incluso 2 conductores (fase+neutro) de 2.5mm2 de sección para control del reductor de flujo en las lámparas, cable flexible de cobre de 1x16 mm2 de sección con aislamiento RV 0.6/1 KV, bicolor, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento de Baja Tensión 2002.					
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
CABLE 16mm						0,00	
Circuito 1A		1	129,17			129,17	
Circuito 1B		1	127,22			127,22	
Circuito 2A		1	121,47			121,47	
Circuito 2B		1	137,32			137,32	
Circuito 3		2	325,48			650,96	
		1	29,28			29,28	
		1	16,60			16,60	
Circuito 4		1	314,19			314,19	
Total m						1.526,21	30,39
							46.381,52

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total				
1.5.16 UIIE26ax	u	Arqueta de poliester reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 400x400mm y de profundidad de arqueta 600mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.							
		Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		ARQUETA 40x40					0,00		
		Paseo-Cataldo					0,00		
		- Farola	20				20,00		
		- Paso	8				8,00		
		Cataldo					0,00		
		- Red exist.	2				2,00		
		Cataldo-Pizarro					0,00		
		- Farola	10				10,00		
		- Paso	5				5,00		
		Pizarro-Cortes					0,00		
		- Farola	17				17,00		
		- Paso	5				5,00		
		Cortes-Comerç					0,00		
		- Farola	7				7,00		
		- Paso	3				3,00		
		Comerç					0,00		
		- Red exist.	2				2,00		
		Comerç-Crist					0,00		
		- Farola	8				8,00		
		- Paso	2				2,00		
		Total u					89,00	117,10	10.421,90
1.5.17 UIIE26a	u	Arqueta de poliester reforzado con fibra de vidrio, anticorrosivo altamente resistente a los agentes atmosféricos, formada por tapa y arqueta, de dimensiones de la tapa 600x600mm y de profundidad de arqueta 800mm, con orificios para pasar cables de 110 mm de diámetro, incluso juego de tornillos y accesorios para su montaje, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.							
		Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		Comerç-Crist					0,00		
		- Paso	3				3,00		
		Total u					3,00	131,93	395,79
1.6 RED DE AGUA POTABLE									
1.6.1 A2	u	Colocación de puntas durante la obra para garantizar el suministro a los abonados y causar las mínimas molestias, colocados en la fachada y conectando a los actuales abonados.							
		Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		ACOMETIDAS					0,00		
		1"	20				20,00		
		1 1/4"	2				2,00		
		1 1/2"	5				5,00		
		2"	8				8,00		
		Total u					35,00	78,72	2.755,20

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.6.2 UIAC.5bbba m		Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 110mm de diámetro interior, 10 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 10.7mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 40x80cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Incluso excavación de tierras para formación de la misma y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.				
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
CANALIZACION 110					0,00	
Paseo-Cataldo	2	12,50			25,00	
	2	76,74			153,48	
	2	11,15			22,30	
	1	12,17			12,17	
	1	11,10			11,10	
Cataldo-Pizarro	1	30,00			30,00	
Pizarro-Colon	1	22,50			22,50	
Pizarro-Cortes	1	40,86			40,86	
	1	10,80			10,80	
Cortes- Cronista	1	27,30			27,30	
	1	8,80			8,80	
Cronista-Crist	1	36,45			36,45	
Pizarro	2	2,40			4,80	
Cortes	2	2,40			4,80	
Comerç	2	2,40			4,80	
Cronista	2	7,00			14,00	
Total m				429,16	28,90	12.402,72
1.6.3 UIAC.5abba m		Tubo de polietileno de alta densidad (PE 100), negro con banda azul, de 160mm de diámetro interior, 10 atmósferas de presión de trabajo y espesor de pared 9.5mm, suministrado en barras de 12m de longitud. Con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales. Con marcado AENOR. Según normas UNE EN 1452. Colocada en zanja prismática de sección rectangular de 40x80cm sobre cama de arena de 15cm de espesor y con medios auxiliares s/ NTE IFA-11. Incluso excavación de tierras para formación de la misma y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir pavimento de acera.				
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
CANALIZACION 160					0,00	
Cataldo	1	12,77			12,77	
	1	14,02			14,02	
Cataldo-Pizarro	1	31,89			31,89	
	1	10,81			10,81	
	1	11,15			11,15	
Pizarro-Cortes	1	82,57			82,57	
	1	10,40			10,40	
Cortes- Comerç	1	23,72			23,72	
	1	11,15			11,15	
	1	1,50			1,50	
	1	2,40			2,40	
	1	9,50			9,50	
Comerç-Crist	1	43,05			43,05	
Total m				264,93	30,10	7.974,39
1.6.4 EIFF50oa m		Canalización realizada con tubo de PVC corrugado gris de doble pared de 200 mm. de diámetro, para cruce de vial de la red de agua potable de diámetro 110, preparados para unión por encolado, suministrado en piezas de 6 m. de longitud. (Según PPTT). Refuerzo de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor.				
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
CANALIZACION 110					0,00	
Paseo-Cataldo	2	11,15			22,30	
Pizarro-Cortes	1	10,80			10,80	
Cortes- Cronista	1	8,80			8,80	
Total m				41,90	21,58	904,20

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total		
1.6.5 EIFF500aa2	m	Canalización realizada con tubo de PVC corrugado gris de doble pared de 250 mm. de diámetro, para cruce de vial de la red de agua potable de diámetro 160, preparados para unión por encolado, suministrado en piezas de 6 m. de longitud. (Según PPTT). Refuerzo de hormigón HM 15 de 30 cm de espesor.					
Comentario							
	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
CANALIZACION 160					0,00		
Cataldo-Pizarro	1	10,81			10,81		
	1	11,15			11,15		
Pizarro-Cortes	1	10,40			10,40		
Cortes- Comerç	1	11,15			11,15		
	1	9,50			9,50		
Total m					53,01	26,00	1.378,26
1.6.6 UIAV.1bea	u	Válvula compuerta de cierre elástico, husillo exterior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 110mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Con capuchón de fundición enrasado con el pavimento. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.					
Comentario							
	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
VALVULA 110					0,00		
Paseo-Cataldo	5				5,00		
Cataldo-Pizarro	1				1,00		
Cortes- Cronista	1				1,00		
Pizarro	1				1,00		
Comerç	1				1,00		
Cronista	2				2,00		
Total u					11,00	359,27	3.951,97
1.6.7 UIAV.1bga	u	Válvula compuerta de cierre elástico, husillo exterior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de 160mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal, 10/16 atm. Incluso junta y accesorios. Con marcado AENOR. Según normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Con capuchón de fundición enrasado con el pavimento. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.					
Comentario							
	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
VALVULA 160					0,00		
Cataldo-Pizarro	1				1,00		
Cortes	3				3,00		
Crist	1				1,00		
Total u					5,00	508,49	2.542,45
1.6.8 UIFA.4cb	m	Sustitución de acometida de abastecimiento de agua desde la general a una distancia máxima de 5m. Para acometidas de 1 1/4" - 1 1/2" - 2", realizada con tubo de polietileno de 63 mm. de diámetro exterior y 50 mm. de diámetro interior, para una presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del conducto del 30% en concepto de uniones y accesorios, válvula de compuerta de cierre elástico husillo exterior, para abastecimiento de agua, de 40mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, presión nominal 10/16 atm. Tipo Belgicast ó equivalente, Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas ISO 5208 y UNE-EN 1074. Colocada sobre capa de relleno de arena de 15 cm. de espesor para asiento del conducto, incluso excavación y relleno posterior de la zanja, realizada con una anchura de 40 cm. y 60 cm. de profundidad, segun NTE/IFA-13. Arqueta de 20x20cm contracerco de hierro fundido y tapa de bisagra con llave de cierre. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.					
Comentario							
	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
ACOMETIDAS					0,00		
1 1/4"	2				2,00		
1 1/2"	5				5,00		
2"	8				8,00		
Total m					15,00	235,10	3.526,50

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición				Precio	Total
1.6.9 UIFA.4cbb	u	Sustitución de acometida de abastecimiento de agua desde la general a una distancia máxima de 5m. Para acometidas de 1", realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, para una presión de trabajo de 10 atm., incluyendo un incremento sobre el precio del conducto del 30% en concepto de uniones y accesorios, válvula de bola de 1" de diámetro con cuerpo de bronce, hembra/hembra, para una presión nominal de 25 atm, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE. Colocada sobre capa de relleno de arena de 15 cm. de espesor para asiento del conducto, incluso excavación y relleno posterior de la zanja, realizada con una anchura de 40 cm. y 60 cm. de profundidad, según NTE/IFA-13. Arqueta de 20x20cm contracerco de hierro fundido y tapa de bisagra con llave de cierre. Totalmente instalada y en correcto estado de funcionamiento.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
ACOMETIDAS 1"		20				0,00 20,00		
						Total u	20,00	68,90 1.378,00
1.6.10 UIPI.1bcc	u	Hidrante enterrado o bajo rasante con marcado CE, fabricado en hierro fundido y pintado en rojo, con 2 salidas de 70mm con tapones y racores tipo BCN según UNE 23400, sistema de apertura con llave de cuadrado de 25mm, entrada recta a tubería embridada DIN PN-16 de 4", sistema de clapeta de retención de agua y arqueta completa con cerco y tapa fabricada en hierro fundido, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Ovalo		1				1,00		
						Total u	1,00	474,03 474,03
1.6.11 RAPC.1	u	Conexión a tubería existente de fibrocemento de diámetro 90 mm., situada en la Avinguda Iecla, con unión junta stop Waga de George Fischer ó similar.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
FIBROCEMENTO 90/100						0,00		
Paseo		2				2,00		
Cronista		2				2,00		
						Total u	4,00	251,26 1.005,04
1.6.12 RAPC.2	u	Conexión a tubería existente de fibrocemento de diámetro 50 mm., situada en la Avgda. Iecla, con unión junta stop Waga de George Fischer ó similar.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
FIBROCEMENTO 50						0,00		
Pizarro		1				1,00		
Comerç		1				1,00		
						Total u	2,00	242,14 484,28
1.6.13 RAPC.3	u	Conexión a válvula existente de DN ø110mm., de PE.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
VALVULA 110						0,00		
Cataldo		2				2,00		
Pizarro		3				3,00		
Colon		2				2,00		
Cortes		2				2,00		
Comerç		1				1,00		
Crist		1				1,00		
						Total u	11,00	261,08 2.871,88
1.6.14 RAPC.4	u	Conexión a válvula existente de DN ø160mm., de PE.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
VALVULA 160						0,00		
Cataldo		2				2,00		
Cortes		1				1,00		
Crist		1				1,00		
						Total u	4,00	287,27 1.149,08

1.7 RED DE RIEGO POR GOTEO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición				Precio	Total
1.7.1 UIFA61a	u	Arqueta de acometida, con llave de paso para abastecimiento de agua en conducción de fundición, de dimensiones interiores de 40x40 cm. y 80 cm. de profundidad, realizada sobre solera de hormigón HM 10/B/20/IIa de 15 cm. de espesor, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 11.5 cm. de espesor, enfoscada interiormente con mortero de cemento M-160a (1:3) de 15 mm. de espesor, acabado bruñido y ángulos redondeados, incluso tapa y marco de fundición de 40x40 cm., según NTE/IFA-24.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		2				2,00		
					Total u	2,00	171,65	343,30
1.7.2 EIFF.7bc	u	Contador volumétrico para el circuito de la red de riego, con una tensión de trabajo de 10 bars y un paso de 25 mm., conexionado y verificado.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		2				2,00		
					Total u	2,00	161,07	322,14
1.7.3 EIFR.7a	u	Automatismo para red de riego compuesto por un programador electrónico de cuatro pistas, un transformador 220/24 V., dos electroválvulas diámetro 1", un filtro con manómetro de diámetro 1", una válvula de esfera de diámetro 1", instalada y comprobada.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
		2				2,00		
					Total u	2,00	247,87	495,74
1.7.4 EIEL11ga	m	Tubo flexible corrugado simple de PVC de 50 mm de diámetro nominal para encofrado perdido de la red de riego, con un grado de protección mecánica 5, totalmente instalado, incluso ayudas de albañilería, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
ENCOFRADO						0,00		
TUBO 40 mm						0,00		
Circuito 1		1	6,00			6,00		
Circuito 2		1	6,00			6,00		
Circuito 3		1	6,00			6,00		
TUBO 32 mm						0,00		
Circuito 1		1	232,93			232,93		
Circuito 2		1	257,66			257,66		
Circuito 3		1	171,71			171,71		
					Total m	680,30	2,13	1.449,04
1.7.5 UIFA13dcb	m	Conducción realizada con tubo de polietileno banda azul, de sección circular, de 40 mm. de diámetro y presión de trabajo de 10 atm., y una resistencia a los 50 años del 60%, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, asentada sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, colocada en zanja realizada con una anchura de 60 cm. y 80 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni posterior relleno de la zanja.						
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
TUBO 40 mm						0,00		
Circuito 1		1	6,00			6,00		
Circuito 2		1	6,00			6,00		
Circuito 3		1	6,00			6,00		
					Total m	18,00	26,29	473,22

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total		
1.7.6 UIFR.2fdb	m	Conducción realizada con tubo de polietileno de baja densidad, de sección circular, para riego, de 32 mm. de diámetro y 2 mm. de espesor, suministrado en rollos de 100 m. de longitud, incluyendo un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones y accesorios, colocado sobre el terreno, incluso pequeña excavación manual y relleno posterior con materiales procedentes de la excavación.					
Comentario							
	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
TUBO 32 mm					0,00		
Circuito 1	1	232,93			232,93		
Circuito 2	1	257,66			257,66		
Circuito 3	1	171,71			171,71		
Total m					662,30	23,58	15.617,03
1.7.7 UIFR.9c	u	Gotero de botón, caudal 4 L/h, presión 1 atm., instalado y comprobado.					
Comentario							
	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
FICUS					0,00		
Paseo-Cataldo	16				16,00		
Ovalo	8				8,00		
Cataldo-Pizarro	6				6,00		
Pizarro-Cortes	15				15,00		
Cortes-Comerç	6				6,00		
Comerç-Crist	4				4,00		
Total u					55,00	3,07	168,85
1.7.8 UIRA.3a	u	Boca de riego con recubrimiento anticorrosivo resistente al agua y cierre mediante asiento elástico totalmente estanco, 40 mm de diámetro nominal de salida y presión nominal 16 atm. Soporta el paso de vehículos pesados. Con marcado AENOR. Incluso arreglo de las tierras. Totalmente instalada.					
Comentario							
	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
	2				2,00		
Total u					2,00	206,66	413,32
1.8 MOBILIARIO Y JARDINERIA							
1.8.1 USCM.4gea	u	Papelera, de 60 litros de capacidad, constituida de plancha reforzada de 2 mm. apoyada en estructura maciza y base de anclaje triangular, fijación atornillada. Acabado con pintura al horno color gris RAL 9007. Modelo Argo ó similar.					
Comentario							
	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
PAPELERAS					0,00		
Paseo-Cataldo	4				4,00		
Cataldo-Pizarro	2				2,00		
Pizarro-Cortes	6				6,00		
Cortes-Comerç	2				2,00		
Comerç-Crist	4				4,00		
Total u					18,00	70,00	1.260,00
1.8.2 ERSF19xx	m2	Pavimento drenante para relleno de alcorques, realizado con una base compuesta de grava 6/20 de 40mm., de espesor y mortero compuesto de aridos triturados de granulometria (4-7mm. ó 7-10mm.) tratado, limpio y seco. Ligado con resina especifica BASAFILT ó equivalente en 40mm., de espesor. Con capacidad de flexotracción de 23 kp/cm2, capacidad de compresión 40 kp/cm2 y una capacidad drenante de 800 l/m2/min. Totalmente terminado.					
Comentario							
	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
FICUS					0,00		
Paseo-Cataldo	16				16,00		
Ovalo	8				8,00		
Cataldo-Pizarro	6				6,00		
Pizarro-Cortes	15				15,00		
Cortes-Comerç	6				6,00		
Comerç-Crist	4				4,00		
Total m2					55,00	60,84	3.346,20

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
1.8.3 USJP.3fb	u	Ficus benjamina, de altura 2.5 m., suministrado en container, incluso excavación de hoyo de 1.0x1.0 m., aporte de tierra vegetal, plantación, entutorado, primer riego y transporte.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
FICUS						0,00
Paseo-Cataldo		16				16,00
Ovalo		8				8,00
Cataldo-Pizarro		6				6,00
Pizarro-Cortes		15				15,00
Cortes-Comerç		6				6,00
Comerç-Crist		4				4,00
						Total u:
						55,00
						81,60
						4.488,00
1.8.4 USCM14e	u	Pilona Modelo Dalia de Fundición Ductil Benito ó similar, fija cilíndrica, de fundición ductil con remate superior de acero inoxidable, de 100 cm. de alto y 95 mm. de diámetro, para protección de zonas peatonales, incluso colocación, eliminación de restos y limpieza.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
PILONAS						0,00
Paseo						0,00
- Superior		13				13,00
- Inferior		13				13,00
Cataldo						0,00
- Superior		21				21,00
- Inferior		21				21,00
Pizarro						0,00
- Superior		13				13,00
- Inferior		11				11,00
Colón		12				12,00
Cortes						0,00
- Superior		12				12,00
- Inferior		9				9,00
Cronista		15				15,00
Comerç		14				14,00
Crist						0,00
- Superior		7				7,00
- Inferior		7				7,00
						Total u:
						168,00
						34,42
						5.782,56
1.9 SEÑALIZACIÓN DE TRAFICO						
1.9.1 USSR.3ab	u	Señal de peligro triangular de 70cm de lado, normas MOPT, reflectante, sobre poste aluminio de sección hueca ø60x4.5mm, de espesor y 2.20m., de altura, color RAL a definir por la D.F., incluso colocación, anclajes y tornillería.				
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEDA EL PASO						0,00
Cataldo		1				1,00
Pizarro		1				1,00
Colon		1				1,00
Cortes		1				1,00
Cronista		1				1,00
						Total u:
						5,00
						100,86
						504,30

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
1.10.1 PA1	u	Unidad, trabajos especiales, elevación de trapas.			
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Elevación Trapas	30				30,00
			Total u		30,00
				53,35	1.600,50
1.10.2 PA5	u	Unidad, para la retirada del alumbrado público existente, en Avgda. Yecla: - Brazos murales y luminarias, acopiar en almacén municipal, carga transporte y descarga. - Línea de alumbrado público, cajas y accesorios, desmontaje y retirada.			
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	16				16,00
			Total u		16,00
				41,04	656,64
1.11 CONTENEDORES SOTERRADOS					
1.11.1 RSU.cs	u	Isla de 5 contenedores soterrados, con la siguiente distribución: -2 contenedores RSU, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor papel/cartón, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor envases ligeros, carga lateral y capacidad de 3200l. -1 contenedor vidrio, carga mediante pluma y sistema doble gancho. -5 pilonas de protección, modelo Dalia de FDB, ó equivalente (altura exterior 0.30cm). Modelo CLT y SL con CH incluso transporte, instalación y puesta en funcionamiento y prefabricado de hormigón con excavación de foso, unidad totalmente terminada, SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE.			
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,00
			Total u		1,00
				63.958,39	63.958,39
1.12 ENTERRAMIENTO LINEAS ELECTRICAS					
#####... m		Suministro y tendido de línea subterránea de baja tensión tipo SG compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150mm ² de sección, capa de arena según NT-IMBT 1400/201/1 y proyecto tipo NT-IMBT 1453/0300/1 de 25cm de espesor, testigo cerámico o placa normalizada de PVC, cinta atención cable, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos medios, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
IBERDROLA					0,00
Bajo acera	2	2,55			5,10
			Total m		5,10
				59,39	302,89
#####... m		Suministro y tendido de línea subterránea de baja tensión tipo SG compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150mm ² de sección, con tres tubos corrugados doble pared de diámetro 160mm hormigonados con HM-15, testigo cerámico o placa normalizada de PVC, cinta atención cable, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos medios, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
IBERDROLA					0,00
Bajo calzada	1	7,40			7,40
			Total m		7,40
				115,83	857,14

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

1 OBRAS DE URBANIZACION

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total
#####... m		Suministro y tendido para entronque aéreo-subterráneo de línea de baja tensión, compuesta por cuatro conductores unipolares con aislamiento RV 0.6/1 kV de polietileno reticulado, cubierta de PVC y conductor de aluminio de 3x240+1x150 mm ² de sección, con un perfil acero galvanizado de 120.80 mm. de sección y 2 mm. con bridas para anclaje y fijación de perfil. de espesor según UNE 36.082-85. , según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Totalmente instalado.					
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
IBERDROLA						0,00	
Elevación		2	3,50			7,00	
				Total m		7,00	502,11
1.12.4 BORN.01 u		Borne de conexión para el enlace del trenzado aéreo a paso subterráneo, para cable de 3x240+1x150mm ² , según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Totalmente instalado.					
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
IBERDROLA						0,00	
Empalmes		8				8,00	
				Total u		8,00	154,48
1.13 ENTERRAMIENTO LINEAS TELEFONIA							
#####... m		Suministro y tendido de dos tubos corrugados doble pared de diámetro 160mm hormigonados con HM-15, incluso excavación de zanja de sección 60x90cm con medios mecánicos en terrenos duros, tendido y relleno con tierra apisonada procedente de excavación , según el Reglamento de Telecomunicaciones.					
Comentario		P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
TELEFONICA		4	10,50			42,00	
				Total m		42,00	2.676,66

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

2 SEGURIDAD Y SALUD

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación		Medición	Precio	Total
2.1 PROTECCIONES COLECTIVAS						
2.1.1 U51091	Ud	Señal normalizada de tráfico, con trípode tubular, amortizable en 5 años, incluso colocación y desmontaje.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Corte o desvío caminos	16				16,00	
				Total Ud	16,00	9,39
						150,24
2.1.2 U51092	Ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico, incluso colocación.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Varios	16				16,00	
				Total Ud	16,00	10,76
						172,16
2.1.3 U51086	MI	Cordón de balizamiento reflectante. incluso soporte, colocación y desmontaje.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Varios	1	500,00			500,00	
				Total MI	500,00	1,19
						595,00
2.1.4 U51047	MI	Valla metálica autónoma sobre pie de hormigón de protección y prohibición de paso, de 2.50 m de longitud, para contención de peatones y protección de trabajadores.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Cierre calles	1	150,00			150,00	
				Total MI	150,00	7,98
						1.197,00
2.1.5 U51046	Ud	Valla normalizada reflectante, de 1.95 x 0.95 m., de longitud, para desvío de tráfico.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Protecciones Varias	4	5,00			20,00	
				Total Ud	20,00	27,52
						550,40
2.1.6 U51089	Ud	Baliza intermitente impulso, amortizable en 10 usos, totalmente colocada.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	4				4,00	
				Total Ud	4,00	24,23
						96,92
2.1.7 U51029	MI	Barandilla de protección para aberturas corridas, con guardacuerpos metálico cada 2,5m, amortizable en 8 usos y tablón de 0,2x0,07m, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Huecos Varios	8	10,00			80,00	
				Total MI	80,00	3,75
						300,00
2.1.8 U51090	Ud	Baliza fluorescente troncocónica de 50cm de altura, amortizable en 5 usos, totalmente colocada.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Varios	10				10,00	
				Total Ud	10,00	9,83
						98,30
2.2 PROTECCIONES INDIVIDUALES						
2.2.1 U51077	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	8				8,00	
				Total Ud	8,00	1,68
						13,44
2.2.2 U51072	Ud	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, amortizables en 3 usos.				
Comentario	P.Ig.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	8				8,00	
				Total Ud	8,00	2,72
						21,76

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
3.1.1 EATT.1aaaa m3 Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión para la carga. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.					
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
ASFALTO					0,00
Avgda. Iecla	1	2.709,92		0,10	270,99
C/. Comerç	1	14,44		0,10	1,44
C/. Cronista	1	10,98		0,10	1,10
	1	11,30		0,10	1,13
BASE ASFALTO					0,00
Avgda. Iecla	1	2.709,92		0,15	406,49
C/. Comerç	1	14,44		0,15	2,17
C/. Cronista	1	10,98		0,15	1,65
	1	11,30		0,15	1,70
ACERA-BASE					0,00
Paseo-Cataldo	1	272,45		0,25	68,11
	1	284,21		0,25	71,05
Cataldo-Pizarro	1	139,79		0,25	34,95
	1	139,13		0,25	34,78
Pizarro	1	15,49		0,25	3,87
	1	16,77		0,25	4,19
Pizarro-Cortes	1	101,90		0,25	25,48
	1	149,90		0,25	37,48
	1	218,74		0,25	54,69
Cortes-Comerç	1	90,92		0,25	22,73
	1	78,80		0,25	19,70
Cortes	1	9,51		0,25	2,38
	1	7,09		0,25	1,77
Comerç	1	20,57		0,25	5,14
	1	7,04		0,25	1,76
Cronista	1	9,82		0,25	2,46
	1	11,66		0,25	2,92
Comerç-Crist	1	112,66		0,25	28,17
	1	118,21		0,25	29,55
Crist	1	22,18		0,25	5,55
	1	20,82		0,25	5,21
HORMIGON-BASE					0,00
Pizarro	1	13,11		0,25	3,28
	1	13,41		0,25	3,35
Cortes	1	31,93		0,25	7,98
	1	5,16		0,25	1,29
	1	33,10		0,25	8,28
COLECTOR EXIST.					0,00
Paseo-Cataldo	1	85,96	0,30	0,30	7,74
	2	10,95	0,30	0,30	1,97
	1	74,32	0,30	0,30	6,69
	1	10,90	0,30	0,30	0,98
	1	24,12	0,30	0,30	2,17
	1	40,52	0,30	0,30	3,65
	1	16,80	0,30	0,30	1,51
Cataldo-Pizarro	2	32,21	0,30	0,30	5,80
	1	10,72	0,30	0,30	0,96
	1	5,50	0,30	0,30	0,50
Pizarro	1	8,75	0,30	0,30	0,79
	1	7,60	0,30	0,30	0,68
	1	3,80	0,30	0,30	0,34
	1	7,55	0,30	0,30	0,68
Pizarro-Cortes	1	28,30	0,30	0,30	2,55
	1	42,54	0,30	0,30	3,83

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total	
			1	82,59	0,30	0,30	7,43	
Cortes-Comerç			1	33,76	0,30	0,30	3,04	
			1	28,36	0,30	0,30	2,55	
Cortes			1	9,60	0,30	0,30	0,86	
			1	5,95	0,30	0,30	0,54	
			1	5,63	0,30	0,30	0,51	
Comerç-Crist			1	44,55	0,30	0,30	4,01	
			2	5,50	0,30	0,30	0,99	
			1	12,35	0,30	0,30	1,11	
Total m3						1.234,67	0,85	1.049,47

3.1.2 ECAT.1aaa m3 Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.

Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
ASFALTO-BASE					0,00		
Avgda. Iecla	1	2.709,92		0,37	1.002,67		
C/. Comerç	1	14,44		0,37	5,34		
C/. Cronista	1	10,98		0,37	4,06		
	1	11,30		0,37	4,18		
ACERA-BASE					0,00		
Paseo-Cataldo	1	272,45		0,37	100,81		
	1	284,21		0,37	105,16		
Cataldo-Pizarro	1	139,79		0,37	51,72		
	1	139,13		0,37	51,48		
Pizarro	1	15,49		0,37	5,73		
	1	16,77		0,37	6,20		
Pizarro-Cortes	1	101,90		0,37	37,70		
	1	149,90		0,37	55,46		
	1	218,74		0,37	80,93		
Cortes-Comerç	1	90,92		0,37	33,64		
	1	78,80		0,37	29,16		
Cortes	1	9,51		0,37	3,52		
	1	7,09		0,37	2,62		
Comerç	1	20,57		0,37	7,61		
	1	7,04		0,37	2,60		
Cronista	1	9,82		0,37	3,63		
	1	11,66		0,37	4,31		
Comerç-Crist	1	112,66		0,37	41,68		
	1	118,21		0,37	43,74		
Crist	1	22,18		0,37	8,21		
	1	20,82		0,37	7,70		
HORMIGON-BASE					0,00		
Pizarro	1	13,11		0,37	4,85		
	1	13,41		0,37	4,96		
Cortes	1	31,93		0,37	11,81		
	1	5,16		0,37	1,91		
	1	33,10		0,37	12,25		
Total m3					1.735,64	1,06	1.839,78

3.1.3 ITAV.1 € Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.

Residuos de Hormigón: 3.60€Tn.
Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€Tn.
Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€Tn.
Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€Tn.

Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tasa Tierras	1,7	1.735,64		1,40	4.130,82		
Tasa Asfalto	1,3	274,66		14,20	5.070,22		
Tasa Hormigon	2,2	960,01		3,60	7.603,28		
Total €					16.804,32	0,82	13.779,54

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

3 GESTION DE RESIDUOS

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
3.1.4 EATT.3a	u	Transporte de contenedor de 1 m3 con residuos procedentes de la construcción y demolición y considerados como peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 llevado a cabo por empresa autorizada por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro General de Residuos para operaciones de recogida y transporte de residuos peligrosos, incluso marcado del contenedor con la etiqueta correspondiente dependiendo del residuo peligroso a transportar, según RD 833/1988 y su modificación por RD 952/1997. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.				
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
6.53m3 Fibrocemento		7				7,00
				Total u		7,00
					129,84	908,88
3.1.5 EATR.7a	u	Contenedor de 1m3 de capacidad para la recogida y almacenamiento de residuos considerados como peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 procedentes de la construcción o demolición, incluso marcado del contenedor con la etiqueta correspondiente dependiendo del residuo peligroso a transportar, según RD 833/1988 y su modificación por RD 952/1997.				
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
6.53m3 Fibrocemento		7				7,00
				Total u		7,00
					264,02	1.848,14
3.1.6 EATR.6ac	u	Coste de vertido o entrega de un contenedor de 1 m3 con materiales con amianto, considerados como residuos peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consellería de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana en el Registro de Gestores Autorizados de Residuos para operaciones de valorización o eliminación, según R.D. 105/2008 y la Ley 10/1998 de residuos. No incluido el coste del recipiente de contención de los residuos. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.				
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
6.53m3 Fibrocemento		7				7,00
				Total u		7,00
					645,76	4.520,32
3.2 FIRMES Y PAVIMENTOS						
3.2.1 EATT.1aaaa	m3	Transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión para la carga. Todo ello según la Ley 10/1998 a nivel nacional así como la Ley 10/2000 de Residuos de la Comunitat Valenciana.				
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
FRESADO						0,00
Paseo		1	64,15		0,05	3,21
		1	64,21		0,05	3,21
Cataldo		1	17,99		0,05	0,90
Pizarro		1	27,30		0,05	1,37
Comerç		1	19,58		0,05	0,98
Cronista		1	19,02		0,05	0,95
Cristo		1	42,40		0,05	2,12
				Total m3		12,74
					0,85	10,83

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
3.2.2 ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.			
		Residuos de Hormigón:		3.60€/Tn.	
		Residuos cerámicos y obra de fabrica:		5.50€/Tn.	
		Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras:		1.40€/Tn.	
		Mixto de Asfalto y tierras:		14.20€/Tn.	
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tasa Asfalto	1,3	12,74		14,20	235,18
			Total €		235,18
				0,82	192,85

3.3 RED DE SANEAMIENTO

3.3.1 ECAT.1aaa m3 Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.

Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
COLECTOR 400					0,00
- COLECTOR SUPERIOR					0,00
C-8(1) a C-8(2)	1	24,98	0,90	0,50	11,24
C-8(2) a C-8(3)	1	25,00	0,90	0,46	10,35
C-2(1) a C-2(2)	1	29,06	0,90	0,50	13,08
C-4(1) a C-4(2)	1	25,59	0,90	0,50	11,52
C-4(2) a P-4	1	2,92	0,90	0,50	1,31
P-4 a C-4(3)	1	6,87	0,90	0,50	3,09
C-4(3) a C-4(4)	1	44,71	0,90	0,46	18,51
C-6(1) a P-6	1	29,71	0,90	0,50	13,37
P-6 a C-6(2)	1	3,18	0,90	0,50	1,43
C-6(2) a C-6(3)	1	35,27	0,90	0,45	14,28
- COLECTOR INFERIOR					0,00
C-7(1) a C-7(2)	1	24,98	0,90	0,50	11,24
C-7(2) a C-7(3)	1	25,00	0,90	0,46	10,35
C-1(1) a C-1(2)	1	30,75	0,90	0,50	13,84
C-3(1) a P-4	1	34,75	0,90	0,50	15,64
P-4 a C-3(2)	1	2,09	0,90	0,50	0,94
C-3(2) a C-3(3)	1	39,81	0,90	0,50	17,91
C-5(1) a C-5(2)	1	29,49	0,90	0,50	13,27
C-5(2) a P-6	1	0,22	0,90	0,50	0,10
P-6 a C-5(3)	1	38,45	0,90	0,50	17,30
- CONEXION PIZARRO					0,00
C-1(0) a C-1(1)	1	3,90	0,90	0,50	1,76
C-1(0) a C-3(1)	1	4,09	0,90	0,50	1,84
C-1(1) a C-2(1)	1	5,71	0,90	0,50	2,57
C-3(1) a C-4(1)	1	5,89	0,90	0,50	2,65
- CONEXION CORTES					0,00
Exist a C-5(1)	1	4,14	0,90	0,50	1,86
C-5(1) a C-6(1)	1	5,46	0,90	0,50	2,46
C-6(1) a Exist	1	4,14	0,90	0,50	1,86
C-4(4) a Exist	1	4,14	0,90	0,50	1,86
- CONEXION CRONISTA					0,00
C-6(2) a C-6(4)	1	7,70	0,90	0,50	3,47
C-6(4) a C-6(5)	1	4,46	0,90	0,50	2,01
C-6(4) a C-6(6)	1	4,46	0,90	0,50	2,01
- COLECTOR 250					0,00
Acometidas	38	5,00	0,75	0,35	49,88
	10	4,90	0,75	0,35	12,86
			Total m3		285,66
				1,06	303,01

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
3.3.2 ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.			
		Residuos de Hormigón:		3.60€/Tn.	
		Residuos cerámicos y obra de fabrica:		5.50€/Tn.	
		Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras:		1.40€/Tn.	
		Mixto de Asfalto y tierras:		14.20€/Tn.	
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tasa Tierras	1,7	285,86		1,40	680,35
			Total €	680,35	0,82
					557,89

3.4 RED DE DRENAJE

3.4.1 ECAT.1aaa m3 Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.

Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
- COLECTOR 800					0,00
C-1(1) a P-1	1	0,88	1,30	0,90	1,03
P-1 a C-1(2)	1	32,27	1,30	0,90	37,76
C-1(2) a C-1(3)	1	33,15	1,30	0,90	38,79
C-1(3) a P-2	1	30,29	1,30	0,90	35,44
P-2 a C-1(4)	1	2,86	1,30	0,90	3,35
C-1(4) a C-1(5)	1	25,62	1,30	0,90	29,98
C-1(5) a P-3	1	24,78	1,30	0,90	28,99
P-3 a C-1(6)	1	0,84	1,30	0,90	0,98
C-1(6) a P-4	1	37,58	1,30	0,90	43,97
P-4 a C-1(7)	1	2,08	1,30	0,90	2,43
C-1(7) a C-1(8)	1	26,82	1,30	0,90	31,38
C-1(8) a P-5	1	25,49	1,30	0,90	29,82
P-5 a C-1(9)	1	1,33	1,30	0,90	1,56
C-1(9) a C-1(10)	1	28,57	1,30	0,90	33,43
C-1(10) a P-6	1	5,54	1,30	0,90	6,48
P-6 a C-1(11)	1	23,03	1,30	0,90	26,95
C-1(11) a P-7	1	23,60	1,30	0,90	27,61
P-7 a C-1(12)	1	4,97	1,30	0,90	5,81
- COLECTOR 400					0,00
Pizarro	1	5,10	0,90	0,50	2,30
Colon	1	5,65	0,90	0,50	2,54
	1	5,45	0,90	0,50	2,45
Cortes	1	5,27	0,90	0,50	2,37
- COLECTOR 250					0,00
Imbornales	2	7,60	0,75	0,35	3,99
	26	1,60	0,75	0,35	10,92
	2	3,87	0,75	0,35	2,03
	4	10,51	0,75	0,35	11,04
	3	1,80	0,75	0,35	1,42
	2	8,05	0,75	0,35	4,23
	1	4,87	0,75	0,35	1,28
	1	6,45	0,75	0,35	1,69
Acometidas	27	6,00	0,75	0,35	42,53
	5	6,00	0,75	0,35	7,88
			Total m3	482,43	1,06
					511,38

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
3.4.2 ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.			
		Residuos de Hormigón:		3.60€/Tn.	
		Residuos cerámicos y obra de fabrica:		5.50€/Tn.	
		Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras:		1.40€/Tn.	
		Mixto de Asfalto y tierras:		14.20€/Tn.	
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tasa Tierras	1,7	482,43		1,40	1.148,18
			Total €	1.148,18	0,82
					941,51

3.5 RED DE ALUMBRADO PUBLICO

3.5.1 ECAT.1aaa m3 Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.

Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
2 TUBOS ACERA					0,00
- Comerç	1	7,15	0,40	0,56	1,60
- Cortes	2	4,00	0,40	0,56	1,79
- Pizarro	2	8,00	0,40	0,56	3,58
- Cataldo	2	2,50	0,40	0,56	1,12
	2	3,75	0,40	0,56	1,68
- Contenedores	1	2,00	0,40	0,56	0,45
4 TUBOS ACERA					0,00
Crist-Comerç	1	32,20	0,40	0,80	10,30
	1	38,78	0,40	0,80	12,41
Comerç-Cortes	1	26,77	0,40	0,80	8,57
	1	29,00	0,40	0,80	9,28
Cortes-Pizarro	1	45,89	0,40	0,80	14,68
	1	30,73	0,40	0,80	9,83
	1	85,70	0,40	0,80	27,42
Pizarro-Cataldo	1	35,38	0,40	0,80	11,32
	1	35,00	0,40	0,80	11,20
Cataldo-Paseo	1	80,81	0,40	0,80	25,86
	1	81,10	0,40	0,80	25,95
	1	11,64	0,40	0,80	3,72
	1	11,56	0,40	0,80	3,70
4 TUBOS CALZADA					0,00
Crist-Comerç	1	10,00	0,40	0,80	3,20
	1	9,12	0,40	0,80	2,92
	1	8,10	0,40	0,80	2,59
Comerç-Cortes	1	8,40	0,40	0,80	2,69
	1	7,95	0,40	0,80	2,54
Cortes-Pizarro	1	9,36	0,40	0,80	3,00
	1	9,90	0,40	0,80	3,17
	1	9,00	0,40	0,80	2,88
Pizarro-Cataldo	1	8,00	0,40	0,80	2,56
	2	9,20	0,40	0,80	5,89
Cataldo-Paseo	2	9,15	0,40	0,80	5,86
8 TUBOS ACERA					0,00
Crist-Comerç	1	9,00	0,40	0,80	2,88
			Total m3	224,64	1,06
					238,12

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
3.5.2 ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.				
		Residuos de Hormigón: 3.60€/Tn.				
		Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€/Tn.				
		Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€/Tn.				
		Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€/Tn.				
Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Tasa Tierras	1,7	224,64		1,40	534,64	
Total €				534,64	0,82	438,40

3.6 RED DE AGUA POTABLE

3.6.1 ECAT.1aaa m3 Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.

Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
CANALIZACION 110					0,00	
Paseo-Cataldo	2	12,50	0,40	0,80	8,00	
	2	76,74	0,40	0,80	49,11	
	2	11,15	0,40	0,80	7,14	
	1	12,17	0,40	0,80	3,89	
	1	11,10	0,40	0,80	3,55	
Cataldo-Pizarro	1	30,00	0,40	0,80	9,60	
Pizarro-Colon	1	22,50	0,40	0,80	7,20	
Pizarro-Cortes	1	40,86	0,40	0,80	13,08	
	1	10,80	0,40	0,80	3,46	
Cortes- Cronista	1	27,30	0,40	0,80	8,74	
	1	8,80	0,40	0,80	2,82	
Cronista-Crist	1	36,45	0,40	0,80	11,66	
Pizarro	2	2,40	0,40	0,80	1,54	
Cortes	2	2,40	0,40	0,80	1,54	
Comerç	2	2,40	0,40	0,80	1,54	
Cronista	2	7,00	0,40	0,80	4,48	
CANALIZACION 160					0,00	
Cataldo	1	12,77	0,40	0,80	4,09	
	1	14,02	0,40	0,80	4,49	
Cataldo-Pizarro	1	31,89	0,40	0,80	10,20	
	1	10,81	0,40	0,80	3,46	
	1	11,15	0,40	0,80	3,57	
Pizarro-Cortes	1	82,57	0,40	0,80	26,42	
	1	10,40	0,40	0,80	3,33	
Cortes- Comerç	1	23,72	0,40	0,80	7,59	
	1	11,15	0,40	0,80	3,57	
	1	1,50	0,40	0,80	0,48	
	1	2,40	0,40	0,80	0,77	
	1	9,50	0,40	0,80	3,04	
Comerç-Crist	1	43,05	0,40	0,80	13,78	
Total m3				222,14	1,06	235,47

3.6.2 ITAV.1 € Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.

Residuos de Hormigón: 3.60€/Tn.
Residuos cerámicos y obra de fabrica: 5.50€/Tn.
Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras: 1.40€/Tn.
Mixto de Asfalto y tierras: 14.20€/Tn.

Comentario	P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Tasa Tierras	1,7	222,14		1,40	528,69	
Total €				528,69	0,82	433,53

3.7 CONTENEDORES SOTERRADOS

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

3 GESTION DE RESIDUOS

Reurbanización Avinguda Iecla

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total	
3.7.1 ECAT.1aaa	m3	Transporte de tierras de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 5 km, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, sin incluir los medios de carga ni el tiempo de espera del camión.						
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
FOSO		1	12,67	2,50	2,50	79,19		
		1	1,20	1,50	1,20	2,16		
			Total m3			81,35	1,06	86,23
3.7.2 ITAV.1	€	Tasa por la prestación del servicio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD), para su valoración y/o eliminación en el ámbito territorial del consorcio de residuos de la Zona I del plan zonal de residuos de la Comunidad Valenciana.						
		Residuos de Hormigón:	3.60€/Tn.					
		Residuos cerámicos y obra de fabrica:	5.50€/Tn.					
		Residuos Tierras, arenas, suelos y Piedras:	1.40€/Tn.					
		Mixto de Asfalto y tierras:	14.20€/Tn.					
Comentario		P.lg.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Tasa Tierras		1,7	81,35		1,40	193,61		
			Total €			193,61	0,82	158,76



Ajuntament de Benicarló

Proyecto de Reurbanización de la Av. Iecla

4.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

Ilustrísimo Ayuntamiento de Benicarló.

Proyecto: Reurbanización Avinguda lecla

Capítulo	Importe
1 OBRAS DE URBANIZACION	
1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	26.570,33
1.2 FIRMES Y PAVIMENTOS	179.086,52
1.3 RED DE SANEAMIENTO	59.781,52
1.4 RED DE DRENAJE	145.018,26
1.5 RED DE ALUMBRADO PUBLICO	183.682,06
1.6 RED DE AGUA POTABLE	42.798,00
1.7 RED DE RIEGO POR GOTEIO	19.282,64
1.8 MOBILIARIO Y JARDINERIA	14.876,76
1.9 SEÑALIZACIÓN DE TRAFICO	6.393,55
1.10 VARIOS	2.257,14
1.11 CONTENEDORES SOTERRADOS	63.958,39
1.12 ENTERRAMIENTO LINEAS ELECTRICAS	1.816,62
1.13 ENTERRAMIENTO LINEAS TELEFONIA	2.676,66
Total 1 OBRAS DE URBANIZACION	748.198,45
2 SEGURIDAD Y SALUD	
2.1 PROTECCIONES COLECTIVAS	3.160,02
2.2 PROTECCIONES INDIVIDUALES	327,15
2.3 EXTINCION DE INCENDIOS	116,52
2.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	324,28
2.5 FORMACION Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	158,80
Total 2 SEGURIDAD Y SALUD	4.086,77
3 GESTION DE RESIDUOS	
3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	23.946,13
3.2 FIRMES Y PAVIMENTOS	203,68
3.3 RED DE SANEAMIENTO	860,90
3.4 RED DE DRENAJE	1.452,89
3.5 RED DE ALUMBRADO PUBLICO	676,52
3.6 RED DE AGUA POTABLE	669,00
3.7 CONTENEDORES SOTERRADOS	244,99
Total 3 GESTION DE RESIDUOS	28.054,11
Presupuesto de Ejecución Material	780.339,33
16% de gastos generales	124.854,29
6% de beneficio industrial	46.820,36
Presupuesto Base de Licitación	952.013,98
16% IVA	152.322,24
Presupuesto Total	1.104.336,22

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL TRECE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS .

Asciende el Presupuesto Total a la expresada cantidad de UN MILLÓN CIENTO CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS .

Benicarló, Marzo 2009
El Arquitecto Municipal

Benicarló, Marzo 2009
La Arquitecta Municipal

Luis Perez Lores

Mª Concepción Mora Martínez