

Índice	i
<b>4 PRESUPUESTO</b>	<b>1</b>
4.1 <i>Media Tensión</i>	1
4.1.1 Obra Civil	1
4.1.2 Cable de Medía Tensión	1
4.2 <i>Centro de Transformación</i>	2
4.2.1 Obra Civil	2
4.2.2 Aparamenta de Media Tensión	3
4.2.3 Transformadores	4
4.2.4 Equipos de Baja Tensión	5
4.2.5 Sistema de Puesta a Tierra	5
4.2.6 Varios	6
4.3 <i>Red de Baja Tensión</i>	7
4.3.1 Cuadros de Baja Tensión	7
4.3.2 Cables	8
4.3.3 Canalizaciones	11
4.3.4 Tomas de Corriente y Cajas de Derivación	12
4.3.5 Luminarias y Elementos de Control	13
4.3.6 Puesta a Tierra de la Nave	14
4.3.7 Equipo de Compensación de Potencia Reactiva	14



# 4 PRESUPUESTO

---

## 4.1 Media Tensión

### 4.1.1 Obra Civil

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
01.01	Canalización subterránea bajo acera consistente en una zanja de 400 mm de anchura, 900 mm de profundidad y 196 m de longitud incluyendo excavación, arena, capas de tierra compactada cada 15 cm, tubos de polietileno, cinta preseñalizador, placas de polietileno y arquetas de media tensión tipo A-1.	1	3.719,66	3.719,66

---

**TOTAL OBRA CIVIL: 3.719,66 €**

---

### 4.1.2 Cable de Media Tensión

Nº de Orden	Descripción	Total (m)	Precio Unitario (€)	Precio (€)
01.02	Cable AL VOLTALENE H VEMEX de 18/30 kV de aluminio, RHZ1-OL de 240 mm <sup>2</sup> , instalado.	700	19,05	13.335

---

**TOTAL CABLE DE MEDIA TENSIÓN: 13.335 €**

---

**TOTAL MEDIA TENSIÓN: 17054,66 €**

## 4.2 Centro de Transformación

### 4.2.1 Obra Civil

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
02.01	Ud. Edificio de hormigón modular modelo M11010 CT2DPF, de dimensiones exteriores 8.670 x 2.560 y altura vista 2.620 mm., incluyendo su transporte y montaje.	1	22.868,00	22.868,00
02.02	Ud. Excavación de un foso de dimensiones 3.100 x 9.170 mm. para alojar el edificio prefabricado modular M1/10/10, con un lecho de arena nivelada de 150 mm.(quedando una profundidad de foso libre de 575 mm.) y acondicionamiento perimetral una vez montado.	1	976,00	976,00
<b>TOTAL OBRA CIVIL:</b>				<b>23.844,00 €</b>

#### 4.2.2 Aparamenta de Media Tensión

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
02.03	Ud. Compacto Schneider Electric gama RM6, modelo RM63I/DE (3L), referencia JLJRM63I/DE, para tres funciones de línea de 400 A, según las características detalladas en memoria, con capotes cubrebornas y lámparas de presencia de tensión, instalado.	1	8.890,00	8.890,00
02.04	Ud. Malla metálica para la separación entre la zona de Compañía y la zona de Abonado.	1	668,00	668,00
02.05	Ud. Cabina de remonte de cables Schneider Electric gama SM6, modelo GAME, referencia SGAME16, de conexión superior por barras e inferior por cable seco unipolar instalados.	1	1.481,00	1.481,00
02.06	Ud. Juego de 3 conectores apantallados en "T" roscados M16 400 A para celda RM6	3	733,00	2.199,00
02.07	Ud. Cabina ruptofusible Schneider Electric gama SM6, modelo QM, referencia JLJSQM16BD, con interruptor-seccionador en SF6 con mando CII manual, con bobina de apertura, Kit de referencia KITPHQM compuesto de cajón de BT y relé RH99, fusibles con señalización fusión, seccionador p.a.t., indicadores presencia de tensión y enclavamientos instalados.	1	4.889,00	4.889,00
02.08	Ud. Cabina de medida Schneider Electric gama SM6, modelo GBC2C, referencia SGBC2C3316, equipada con tres transformadores de intensidad y tres de tensión, entrada y salida por cable seco, según características detalladas en memoria, instalados	1	7.593,00	7.593,00

---

**TOTAL APARAMENTA MEDIA TENSIÓN: 25.720,00 €**

---

### 4.2.3 Transformadores

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
02.09	Ud. Transformador reductor de llenado integral, marca Schneider Electric, de interior y en baño de aceite mineral (según Norma UNE 21428). Potencia nominal: 630 kVA. Relación: 20/0.42 KV. Tensión secundaria vacío: 420 V. Tensión cortocircuito: 4 %. Regulación: +/-2,5%, +/-5%. Grupo conexión: Dyn11. Referencia: JLJ1UN0630GZ	1	12.061,00	12.061,00
02.10	Ud. Juego de puentes III de cables AT unipolares de aislamiento seco RHZ1, aislamiento 12/20 kV, de 95 mm <sup>2</sup> en Al con sus correspondientes elementos de conexión.	1	1.019,00	1.019,00
02.11	Ud. Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 kV de Al, de 3x240mm <sup>2</sup> para las fases y de 2x240mm <sup>2</sup> para el neutro y demás características según memoria.	1	1.100,00	1.100,00
02.12	Ud. Termómetro para protección térmica de transformador, incorporado en el mismo, y sus conexiones a la alimentación y al elemento disparador de la protección correspondiente, debidamente protegidas contra sobreintensidades, instalados.	1	154,00	154,00

---

**TOTAL TRANSFORMADORES: 14.334,00 €**

---

#### 4.2.4 Equipos de Baja Tensión

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
02.13	Ud. Cuadro contador tarificador electrónico multifunción, un registrador electrónico y una regleta de verificación. Todo ello va en el interior de un armario homologado para contener estos equipos.	1	5.325,00	5.325,00
02.14	Ud. Cuadro de baja tensión con envolvente de doble aislamiento con modulo superior de control y una inferior de protección marca Pronutec. Interruptor en carga y fusibles instalados.	1	1.632,00	1.632,00
<b>TOTAL EQUIPOS DE BAJA TENSIÓN: 6.957,00 €</b>				

#### 4.2.5 Sistema de Puesta a Tierra

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
02.15	Ud. de tierras exteriores código 5/22 Unesa, incluyendo 2 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto.	1	622,00	622,00
02.16	Ud. de tierras exteriores código 5/32 Unesa, incluyendo 3 picas de 2,00 m. de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto.	1	699,00	699,00
02.17	Ud. tierras interiores para poner en continuidad con las tierras exteriores, formado por cable de 50 mm <sup>2</sup> de Cu desnudo para la tierra de protección y aislado para la de servicio, con sus	1	1.534,00	1.534,00

conexiones y cajas de seccionamiento,  
instalado, según memoria.

---

**TOTAL PUESTA A TIERRA: 2.855,00 €**

---

#### 4.2.6 Varios

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
02.18	Ud. Punto de luz incandescente adecuado para proporcionar nivel de iluminación suficiente para la revisión y manejo del centro, incluidos sus elementos de mando y protección, instalado.	2	347,00	694,00
02.19	Ud. Punto de luz de emergencia autónomo para la señalización de los accesos al centro, instalado.	1	347,00	347,00
02.20	Ud. Extintor de eficacia equivalente 89B, instalado.	1	146,00	146,00
02.21	Ud. Banqueta aislante para maniobrar aparata.menta.	1	189,00	189,00
02.22	Ud. Par de guantes de maniobra.	1	84,00	84,00
02.23	Ud. Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, instaladas.	1	16,00	16,00
03.24	Ud. Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, instalada.	1	16,00	16,00

---

**TOTAL VARIOS: 1.508,00 €**

---

**TOTAL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN: 75.218,00**

## 4.3 Red de Baja Tensión

### 4.3.1 Cuadros de Baja Tensión

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
03.01	Ud. Cuadro general de distribución Prisma Plus sistema P de Schneider Electric con chapa de acero, tratamiento por cataforesis más polvo epoxy poliester, con puerta, grado de protección IP55. Unidad instalada y probada.	1	20.162,64	20.162,64
03.02	Ud. Cuadro eléctrico Pragma 24 de Schneider Electric de tres filas empotrable de chapa electrocincada de doble aislamiento con puerta plena. Unidad instalada y probada.	1	2.268,86	2.268,86
03.03	Ud. Cuadro eléctrico Prisma Plus sistema G de Schneider Electric de chapa de acero con puerta, tejado más junta de estanqueidad, IP43. Unidad instalada y probada.	1	6.902,68	6.902,68
03.04	Ud. Cuadro eléctrico Pragma 24 de Schneider Electric de tres filas, de superficie de chapa electrocincada de doble aislamiento con puerta plena. Unidad instalada y probada.	1	1.812,41	1.812,41
03.05	Ud. Cuadro eléctrico Prisma Plus sistema G de Schneider Electric de chapa de acero con puerta, tejado más junta de estanqueidad, IP43. Unidad instalada y probada.	1	3.767,07	3.767,07
03.06	Ud. Cuadro eléctrico Prisma Plus sistema G de Schneider Electric de chapa de acero con puerta, tejado más junta de estanqueidad, IP43. Unidad instalada y probada.	1	5.496,39	5.496,39
03.07	Ud. Cuadro eléctrico Pragma 24 Schneider Electric de tres filas, de superficie de chapa	1	1.998,63	1.998,63

electrocincada de doble aislamiento con puerta plena. Unidad instalada y probada.

03.08	Ud. Cuadro eléctrico Pragma 24 Schneider Electric de tres filas, empotrable de chapa electrocincada de doble aislamiento con puerta plena. Unidad instalada y probada.	1	2.663,56	2.663,56
-------	--	---	----------	----------

---

**TOTAL CUADROS DE BAJA TENSIÓN : 45.072,24 €**

---

### 4.3.2 Cables

Nº de Orden	Descripción	Total (m)	Precio Unitario (€/m)	Precio (€)
03.09	Cable unipolar de cobre de 1,5 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	1356	0,143	193,64
03.10	Cable bipolar de cobre de 1,5 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex 1000V LUX Instalado.	391	0,721	281,91
03.11	Cable bipolar de cobre de 1,5 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	452	0,435	196,62
03.12	Cable bipolar de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	435	0,852	370,66
03.13	Cable bipolar de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy.	207	1,641	339,76

	Instalado.			
03.14	Cable unipolar de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	2795	0,238	665,21
03.05	Cable unipolar de cobre de 4 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	372	0,372	138,38
03.16	Cable unipolar de cobre de 6 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	147	0,558	82,02
03.17	Cable tetrapolar de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	93	1,705	158,60
03.18	Cable tetrapolar de cobre de 4 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	501	3,881	1.944,38
03.19	Cable tetrapolar de cobre de 6 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	45	6,148	276,70
03.20	Cable tetrapolar de cobre de 10 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	157	9,264	1.454,45
03.21	Cable tetrapolar de cobre de 16 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy.	35	14,546	509,11

	Instalado.			
03.22	Cable tetrapolar de cobre de 25 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	66	23,512	1.551,79
03.24	Cable unipolar de cobre de 35 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	70	4,748	332,39
03.25	Cable unipolar de cobre de 50 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	495	8,731	4.321,85
03.26	Cable unipolar de cobre de 70 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	40	15,055	602,20
03.27	Cable unipolar de cobre de 95 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	704	19,702	13.870
03.28	Cable unipolar de aluminio de 120 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	80	1,506	120,5
03.29	Cable unipolar de aluminio de 240 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE, cubierta afumex Z1, 0,6/1 kV de tensión asignada, Afumex Easy. Instalado.	240	5,003	1.200,72

---

**TOTAL CABLES: 28.610,89 €**

---

### 4.3.3 Canalizaciones

Nº de Orden	Descripción	Total (m)	Precio Unitario (€/m)	Precio (€)
03.30	Tubo de polietileno de 225 mm de diámetro de doble pared, una interior lisa y exterior corrugada, color naranja para canalización enterrada, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto normal. Instalado.	60	11,79	707,52
03.31	Tubo corrugado de PVC reforzado de 16 mm de diámetro para instalación en interior. Instalado.	493	0,81	399,33
03.32	Tubo corrugado de PVC reforzado de 20 mm de diámetro para instalación en interior. Instalado.	379	1,03	390,37
03.33	Tubo corrugado de PVC reforzado de 20 mm de diámetro para instalación en interior.	64	1,26	80,64
03.34	Tubo rígido de PVC de 16 mm de diámetro para instalación en interior. Instalado.	350	3,97	1.389,50
03.35	Tubo rígido de PVC de 20 mm de diámetro para instalación en interior. Instalado.	784	4,92	3.857,28
03.36	Bandeja perforada 75x75 mm acero galvanizado sendzimir marca Legrand. Instalada.	128	8,89	1.137,92
03.37	Bandeja perforada 150x75 mm acero galvanizado sendzimir marca Legrand. Instalada.	79	11,04	872,16
03.38	Bandeja perforada 400x100 mm acero galvanizado sendzimir marca Legrand. Instalada.	58	25,86	1.500,11
03.39	Bandeja perforada 300x75 mm acero	73	16,16	1.179,68

	galvanizado sendzimir marca Legrand. Instalada.			
03.40	Bandeja perforada 200x75 mm acero galvanizado sendzimir marca Legrand. Instalada.	104	13,08	1.361,15
03.41	Bandeja metálica tipo rejilla TXF 35 marca Legrand. Instalada.	358	6,40	2.291,20
03.42	Bandeja tipo escalera acero galvanizado sendzimir marca Legrand. Instalada.	42	16,02	673,01
03.43	Canal protectora de PVC rígido de 60x230 mm para alojamiento de cables eléctricos. Según UNE 50085. Instalada.	55	21,03	1.156,76
03.44	Canal protectora de PVC rígido de 40x90 mm para alojamiento de cables eléctricos. Según UNE 50085. Instalada.	50	8,41	420,50
03.45	Canal protectora de PVC rígido de 20x75 mm para alojamiento de cables eléctricos. Según UNE 50085. Instalada.	25	5,19	129,75

---

**TOTAL CANALIZACIONES: 17.546,88 €**

---

#### 4.3.4 Tomas de Corriente y Cajas de Derivación

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
03.46	Ud. Toma de corriente de empotrar bipolar de 16 A con toma de tierra lateral. Instalada.	101	10,77	1.087,77
03.47	Ud. Toma de corriente trifásica de 25 A con toma de tierra lateral. Instalada.	19	27,04	513,76

03.48	Ud.Caja de derivación. Instalada.	89	4,21	374,69
-------	-----------------------------------	----	------	--------

---

**TOTAL: 1.976,22 €**

---

#### 4.3.5 Luminarias y Elementos de Control

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
03.49	Ud.Luminaria CoreView Panel RC160V LED 34/480 PSD W60/L60 de Philips de Clase II con marco de plástico y cierra de PMMA. Instalada.	42	154,56	6.491,52
03.50	Ud.Luminaria CoreLine estanca WT120C LED60S/840 L1500 de Philips de Clase I. Carcasa y difusor de policarbonato de alta calidad. Instalada.	21	108,41	2.276,51
03.51	Ud. Luminaria GentleSpace BY461P LED240S/740 WB de Philips de Clase I. Carcasa de inyección de aluminio y cierre de vidrio transparente termoendurecido. Instalada.	75	410,05	30.753,75
03.52	Ud. Luminaria Powerbalance RC461C G2 LED34S/840 de Philips de Clase I con carcasa de acero y óptica de plástico. Instalada.	74	214,08	15.841,92
03.53	Ud. Luminaria Tempo RVP151 de Philips con carcasa de inyección de aluminio de alta presión resistente a la corrosión con acabado de poliéster gris de alta calidad. Reflector de aluminio preanodizado y cristal endurecido de 4 mm de espesor. Instalada.	6	57,12	342,72
03.54	Ud. Luminaria de emergencia de 2 horas de autonomía marca Legrand. Instalada.	40	39,84	1.593,60
03.55	Ud. de control de presencia y luz diurna	7	60,96	426,72

occuswitch DALI básico LRM 2070. Instalada.

03.56	Ud. Detector de movimiento autónomo para alumbrado occuswitch LRM 1070/00. Instalado.	10	45,12	451,20
-------	---	----	-------	--------

03.57	Ud. Interruptor crepuscular con poder de corte 10 A, nivel de regulación 5-300 lux y retardo térmico incorporado para instalación en superficie o poste. Instalado.	1	52,32	52,32
-------	---	---	-------	-------

---

**TOTAL LUMINARIAS Y ELEMENTOS DE CONTROL: 58.230,26 €**

---

#### 4.3.6 Puesta a Tierra de la Nave

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
03.58	Conductor de puesta a tierra de cobre de 35 mm <sup>2</sup> de sección. Instalado.	353	4,44	1.567,32
03.59	Ud. Arqueta de conexión de puesta a tierra, de 38x50x25 cm. formada por fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, solera de hormigón H-100, y tapa de hormigón H-175 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm. de diámetro interior y punto de puesta a tierra. Instalada.	3	74,75	224,25

---

**TOTAL PUESTA A TIERRA NAVE: 1.791,57 €**

---

#### 4.3.7 Equipo de Compensación de Potencia Reactiva

Nº de Orden	Descripción	Total	Precio Unitario (€)	Precio (€)
03.60	Ud. Batería de compensación automática de energía reactiva, de potencia reactiva 200 kVAr, con regulación 2x25+3x50, se adapta a	1	5.135,00	5.135,00

demanda en función de programación realizada en regulador. Condensador VarplusCan HDuty con sistema de sobrepresión y resistencia de descarga. Batería instalada.

**TOTAL EQUIPO DE COMPENSACIÓN REACTIVA : 5.135,00 €**

**TOTAL BAJA TENSIÓN: 158.363,06 €**

**RESUMEN DEL PRESUPUESTO**

<b>CAPÍTULO</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>EUROS</b>
1	MEDIA TENSIÓN	17.054,66
2	CENTRO DE TRANSFOR.	75.218,00
3	BAJA TENSIÓN	158.363,06
<b>TOTAL EJECUCIÓN DEL MATERIAL</b>		<b>250.635,72</b>
	13% Gastos Generales	32.582,64
	6% Beneficio Industrial	15.038,14
		<hr/>
	Suma G.G y B.I	47.623,78
	21% I.V.A	62.634,49
		<hr/>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>360.894</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>360.894</b>



