

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto Básico y de Ejecución para la Ampliación del CIFP Coroso en Ribeira (A Coruña). Exp: ED-06/15-MSRP

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 16 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD									
SUBCAPÍTULO 16.01 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD									
16.01.01	ud RED DE TOMA DE TIERRA, ESTRUCTURA DE HORMIGÓN Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio compuesta por 235 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm ² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 42 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm ² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar y 4 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso placas acodadas de 3 mm de espesor, soldadas en taller a las armaduras de los pilares, punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.								
							1,00	1.633,01	1.633,01
16.01.02	m DERIVACIÓN INDIV. FORMADA POR CABLES UNIPOLARES Derivación individual formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4x70+1x70 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), según norma UNE 21123-4, en canalización fija enterrada de tubo protector de PVC de doble pared, serie B, de 140 mm. de diámetro y 3 mm de espesor según UNE-EN 1329-1 con accesorios y piezas especiales montado.						25,00	46,31	1.157,75
16.01.03	m DERIVACIÓN INDIV. A TALLERES FORMADA POR CABLES UNIPOLARES Derivación individual formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4x35+1x35 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), según norma UNE 21123-4, en canalización fija enterrada de tubo protector de PVC de doble pared, serie B, de 90 mm. de diámetro y 3 mm de espesor según UNE-EN 1329-1 con accesorios y piezas especiales montado.						14,00	28,38	397,32
16.01.04	ud CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN Cuadro general de protección y distribución de baja tensión de 750 x 575 x175 mm., con puertas planas. Fabricado en chapa de acero de 3 mm, autoventilado, grado de protección IP-415, autoextinguible conforme normas DIN-43-871. Con separación para alumbrado y fuerza. Con placa de montaje, bastidor, carriles, embarrados de circuitos y protección. Con espacio mínimo de reserva del 20% Y compuesto de: 1 Interruptor automático magnetotérmico 4x160A. 36kA 2 Interruptor automático magnetotérmico 4x125A. 25kA 1 Interruptor automático magnetotérmico 4x50A. 10kA 1 Interruptor automático magnetotérmico 4x25A. 10kA 1 Interruptor automático magnetotérmico 2x25A. 6kA 4 Interruptor automático magnetotérmico 2x16A. 6kA 7 Interruptor automático magnetotérmico 2x10A. 6kA 2 Rele Diferencial 4x125A 300 mA, tipo S 8 Rele Diferencial 2x25A 30 mA 1 Protector contra sobretensiones						1,00	2.253,00	2.253,00
16.01.05	ud CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN TALLER 1 Caja para cuadro general de protección y distribución de baja tensión de 1050 x 575 x175 mm., con puertas planas. Fabricado en chapa de acero de 3 mm, autoventilado, grado de protección IP-415, autoextinguible conforme normas DIN-43-871. Con separación para circuitos de alumbrado y fuerza. Con placa de montaje, bastidor, carriles, embarrados de circuitos y protección. Con espacio mínimo de reserva del 20% y compuesto de: 1 Interruptor automático magnetotérmico 4x100A. 10kA 6 Interruptor automático magnetotérmico 4x32A. 10kA 2 Interruptor automático magnetotérmico 4x25A. 6kA								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto Básico y de Ejecución para la Ampliación del CIPF Coroso en Ribeira (A Coruña). Exp: ED-06/15-MSRP

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	1 Interruptor automático magnetotérmico 4x20A. 6kA								
	5 Interruptor automático magnetotérmico 2x16A. 6kA								
	4 Interruptor automático magnetotérmico 2x10A. 6kA								
	6 Rele Diferencial 4x40A 300 mA								
	2 Rele Diferencial 4x32A 30 mA								
	7 Rele Diferencial 2x25A 30 mA								
							1,00	3.308,20	3.308,20
16.01.06	ud CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN TALLER 2 Caja para cuadro general de protección y distribución de baja tensión de 1050 x 575 x175 mm., con puertas planas. Fabricado en chapa de acero de 3 mm, autoventilado, grado de protección IP-415, autoextinguible conforme normas DIN-43-871. Con separación para circuitos de alumbrado y fuerza. Con placa de montaje, bastidor, carriles, embarrados de circuitos y protección. Con espacio mínimo de reserva del 20% y compuesto de: 1 Interruptor automático magnetotérmico 4x100A. 10kA 8 Interruptor automático magnetotérmico 4x32A. 10kA 4 Interruptor automático magnetotérmico 4x25A. 6kA 1 Interruptor automático magnetotérmico 4x20A. 6kA 1 Interruptor automático magnetotérmico 2x25A. 6kA 4 Interruptor automático magnetotérmico 2x16A. 6kA 4 Interruptor automático magnetotérmico 2x10A. 6kA 8 Rele Diferencial 4x40A 300 mA 4 Rele Diferencial 4x32A 30 mA 1 Rele Diferencial 2x40A 30 mA 6 Rele Diferencial 2x25A 30 mA								
							1,00	4.032,20	4.032,20
16.01.07	m BANDEJA PORTACABLES DE ACERO CIEGA 150X60 Canal protectora de acero sin soldadura, galvanizada interiormente con tapa según UNE-EN 50085, grado IP4X de 150 x50 mm. Resistencia al impacto fuerte, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, resistencia a la penetración no inferior a 2, no propagadora de la llama. Instalada según UNE 20.460. Incluye materiales, accesorios y soportes para su correcta instalación.								
							152,00	6,51	989,52
16.01.08	m CANALIZACIÓN FIJA EN SUP. CON TUBO RÍGIDO DE POLICARB. Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, roscable, curvable en caliente, de color gris, de 32 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, para bajantes de canal protectora a tomas auxiliares de taller y maquinaria fija. Incluso p/p de abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).								
							66,00	3,48	229,68
16.01.09	m CANALIZACIÓN FIJA EN SUP. CON TUBO RÍGIDO DE POLICARB. Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, roscable, curvable en caliente, de color gris, de 16 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423. Para conexión de elementos de alumbrado en los talleres y almacenes. Incluso p/p de abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).								
							224,00	2,55	571,20
16.01.10	m CANALIZACIÓN EMPOTRADA DE TUBO DE PVC Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Para circuitos de fuerza en elementos comunes.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto Básico y de Ejecución para la Ampliación del CIFP Coroso en Ribeira (A Coruña). Exp: ED-06/15-MSRP

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.01.11	m CANALIZACIÓN EMPOTRADA DE TUBO DE PVC Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Para elementos de alumbrado en zonas comunes.						144,00	1,01	145,44
16.01.12	m CANALIZACIÓN ENTERRADA TUBO PVC CURVABLE DE 40 MM Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 40 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. Para línea de alumbrado exterior.						122,00	0,98	119,56
16.01.13	m LINEA DE 4X6+1X6 Cu Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4x6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4. Tendido en bandeja metálica ciega con tapa (sin incluir esta), colocada.						187,00	6,67	1.247,29
16.01.14	m LINEA 4X4+1X4 Cu Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4. Tendido en bandeja metálica ciega con tapa (sin incluir esta), colocada.						388,00	6,50	2.522,00
16.01.15	m CONDUCTOR UNIPOLAR DE 2,5 Cu Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4. Tendido en tubo empotrado.						168,00	2,67	448,56
16.01.16	m CONDUCTOR UNIPOLAR DE 1,5 Cu Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4. Tendido en tubo rígido de PVC grapado sin incluir este.						432,00	1,88	812,16
16.01.17	ud TOMAS CETAC AULAS-TALLER Caja para tomas auxiliares realizada en policarbonato dotada de los magnetotermicos y relés diferenciales para proteger contra sobrecargas y contactos accidentales directos e indirectos. Tomas Cetac en su parte frontal. Relación de elementos según descripción adjunta. 1 Interruptor automático magnetotérmico 4x32A. 15kA 1 Interruptor automático magnetotérmico 4x25A. 15kA 1 Interruptor automático magnetotérmico 4x16A. 10kA 1 Interruptor automático magnetotérmico 2x25A. 6kA 5 Interruptor automático magnetotérmico 2x16A. 6kA 2 Rele Diferencial 4x32A 30 mA 1 Rele Diferencial 2x25A 30 mA 1 Tomas corriente CETACT 4x25A 1 Tomas corriente CETACT 4x16A 5 Tomas corriente CETACT 2x16A						1.038,00	1,69	1.754,22
16.01.18	ud ENCHUFE 2X16 + TT EMPOTRAR Tomas de corriente de 2x16A con TT de empotrar SCHUKO con placa y caja de empotrar incluso línea de cable de 750V RZ1-K libre de halógenos de 2x2,5+T mm2 bajo tubo de plastico flexible do-						14,00	948,60	13.280,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto Básico y de Ejecución para la Ampliación del CIFP Coroso en Ribeira (A Coruña). Exp: ED-06/15-MSRP

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ble capa empotrado o PVC rígido falsos techos desde bandeja de linea general. Instaladas								
16.01.19	ud PUNTO DE LUZ SENCILLO Ud. Punto de luz sencillo en conductor 750 voltios Z1 libre de halógenos bajo tubo plástico flexible doble capa empotrado, interruptor con placa, caja de empotrar, desde bandeja de linea general, incluso material auxiliar. Instalado.						6,00	25,63	153,78
16.01.20	ud PUNTO DE LUZ CONMUTADO Ud. Punto de luz conmutado en conductor 750 voltios Z1 libre de halógenos bajo tubo plástico flexible doble capa empotrado por falsos techos, interruptor con placa, caja de empotrar, desde bandeja de linea general, incluso material auxiliar. Instalado						57,00	21,12	1.203,84
16.01.21	ud PUNTO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Ud. Punto de alumbrado de emergencia realizado en conductor H07Z1 libre de halógenos de 1,5 mm2 de sección, bajo tubo de PVC flexible empotrado o en falso techo, desde bandeja de canalización de lineas. No incluye aparato de emergencia.						5,00	21,72	108,60
16.01.22	ud CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, EQUIPADA CON BORNES DE CONEXIÓN Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, para protección de la linea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, grado de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.						14,00	14,58	204,12
16.01.23	m CONDUCTOR UNIPOLAR DE 6 CU 0,6/1 KV RV-K Cable unipolar RV-K, no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-2. Para red de alumbrado exterior.						1,00	332,16	332,16
16.01.24	ud PUNTO DE LUZ PARA LUMINARIA CON DETECTOR DE PRESENCIA Ud. Punto de luz sencillo en conductor 750 voltios Z1 libre de halógenos bajo tubo plástico flexible doble capa empotrado por falsos techos para luminaria con detector de presencia, desde bandeja de linea general, incluso material auxiliar. Instalado						561,00	1,87	1.049,07
							4,00	14,58	58,32
TOTAL SUBCAPÍTULO 16.01 INST. DE ELECTRICIDAD									38.011,40
SUBCAPÍTULO 16.02 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO									
16.02.01	ud LUMIN. DE EMPOTRAR DE LUZ SUAVE, DE 597X597X132 MM TL5 Suministro e instalación de luminaria de empotrar de luz suave, de 597x597x132 mm, para 4 lámparas TL5 LED de 13 W; cuerpo de luminaria de chapa de acero termoesmaltado en color blanco; óptica formada por cerco de aluminio extruido termoesmaltado en color blanco y difusor opal de polimetacrilato de metilo (PMMA) termoconformado; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.								
							6,00	212,51	1.275,06

Proyecto Básico y de Ejecución para la Ampliación del CIFP Coroso en Ribeira (A Coruña). Exp: ED-06/15-MSRP

TOTAL CAPÍTULO 16 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.....	58.039,85
----------------------------------------------------	-----------

Proyecto Básico y de Ejecución para la Ampliación del CIFP Coroso en Ribeira (A Coruña). Exp: ED-06/15-MSRP

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 20 URBANIZACIÓN								
	SUBCAPÍTULO 20.02 INSTALACIONES								
20.02.07	ud LUMIN. EXTERIOR ADOSADA A PARED LÁMPARA COMP. 11 W								
	<p>Suministro e instalación de luminaria para adosar a pared, de 160x160x271 mm, para 1 lámpara compacta de 11 W, con cuerpo de luminaria de aluminio inyectado y acero inoxidable, vidrio opal seda mate, portalámparas E 27, clase de protección I, grado de protección IP 44, aislamiento clase F. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, conexionado y comprobado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.</p>								
		11					11,00		
							11,00	86,12	947,32
	TOTAL SUBCAPÍTULO 20.02 INSTALACIONES								947,32
	TOTAL CAPÍTULO 20 URBANIZACIÓN								947,32