

MEMORIA TÉCNICA VALORADA

**RENOVACIÓN DE
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
EN COLEGIO PÚBLICO
FASE 2**

VILLAVA-ATARRABIA (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE VILLAVA

YAKO INGENIEROS

Mercaderes 21-2º. 31001 Pamplona. Tfno-Fax : 948 221711 - e-mail : yakoin@terra.es

Ref : 21302
Mayo 2013

INDICE

1.- ANTECEDENTES.....	1
2.- OBJETO	2
3.- PROPUESTA DE ACTUACIÓN.....	2
4.- URGENCIA DE LA INTERVENCIÓN	3
5.- ESTADO DE CONSERVACIÓN	3
6.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	4
 ANEXO: CÁLCULO CAÍDA DE TENSIÓN	 5
 PRESUPUESTO GENERAL.....	 5
 PLANOS:.....	 5
Nº 1: CUADRO ELÉCTRICO POLIDEPORTIVO. ESTADO ACTUAL:	
Nº 2: CUADRO ELÉCTRICO POLIDEPORTIVO ESTADO PREVISTO.	
Nº 3: CUADRO ELÉCTRICO FRONTÓN ESTADO ACTUAL Y PREVISTO:	
Nº 4: CUADRO ELÉCTRICO ATARGI ESTADO ACTUAL Y PREVISTO:	

MEMORIA TÉCNICA VALORADA

RENOVACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO DE VILLAVA ATARRABIA

1.- ANTECEDENTES

El Colegio Público de Villava fue construido el año 1977, según proyecto del arquitecto José María de Rosendo. Consta de un edificio principal docente y un frontón cerrado para las actividades deportivas escolares.

En el año 1989 se realiza una ampliación del Centro Escolar con la construcción de otro nuevo edificio de dos plantas, independiente del principal, según proyecto del arquitecto D. Víctor López.

En el año 2000, habiendo quedado obsoletas las instalaciones deportivas, se realiza un nuevo edificio Polideportivo con nuevos vestuarios, proyecto realizado por el arquitecto Fernando Abad, dejando el Frontón para su uso exclusivo como tal.

En 2002, se realiza una pequeña remodelación del edificio docente original, creando un aula sobre una de las terrazas, según proyecto del arquitecto Francisco Monente.

En el año 2005, se adosa al edificio docente auxiliar realizado en 1989 un conjunto de aulas, según proyecto del arquitecto Víctor López.

A lo largo de estos años, el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra, ha realizado además sucesivas y necesarias remodelaciones en cocina, patios, accesos etc.

Todas las ampliaciones señaladas se han llevado a cabo sin modificar la acometida eléctrica del conjunto escolar.

Con motivo de una inspección realizada por la OCA INGEIN el 26/10/2011, se detecta que la instalación eléctrica presenta una serie de deficiencias que es necesario corregir.

Para poder realizar dicha actuación es necesario cortar el suministro al menos durante un mes y preparar la documentación necesaria, por lo que las obras deben realizarse una vez haya finalizado el curso escolar.

En julio de 2012, el Gobierno de Navarra, concede una subvención al Ayuntamiento de Villava y con cargo a ella se realizan, durante el verano de 2012, las siguientes actuaciones:

- Colocación de equipos de protección y medida en el límite de la propiedad
- Dotación de suministro de socorro al complejo escolar
- Renovación total del cuadro eléctrico general instalando equipo de conmutación de fuentes (suministro normal-socorro), automático

No habiendo capacidad económica para realizar la totalidad de las correcciones exigidas por la OCA, se hace necesario recurrir a una 2ª Fase de obras con la misma finalidad.

2.- OBJETO

Se redacta la presente MEMORIA TECNICA VALORADA con objeto de solicitar subvención al Gobierno de Navarra atendiendo a la convocatoria para la ejecución de proyectos de obra de mejora y remodelación de Centros Públicos de 2º ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria (Primaria-ESO), de acuerdo a lo establecido en la Resolución 347/2013 del Director General de Recursos Educativos, por la que se aprueba la convocatoria de subvenciones a los Ayuntamientos y Concejos de la Comunidad Foral de Navarra.

3.- PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Con la actuación propuesta se adapta la totalidad de las edificaciones existentes, salvo el Colegio Lorenzo Goikoa, al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

Se trata de realizar lo siguiente:

- DOTAR DE SUMINISTRO DE SOCORRO A LOS EDIFICIOS DE FRONTÓN Y POLIDEPORTIVO
- RENOVAR EL CUADRO DEL FRONTÓN.
- REHABILITAR EL CUADRO DEL POLIDEPORTIVO
- ACTUACIONES PUNTUALES PARA DOTAR DE SEGURIDAD AL CONJUNTO DE LAS EDIFICACIONES: TOMAS DE TIERRA, MAL ESTADO DEL CUADRO SECUNDARIO, PROTECCIONES ELÉCTRICAS INADECUADAS, ESCASO ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

4.- URGENCIA DE LA INTERVENCIÓN

La intervención es urgente e ineludible por tratarse de instalaciones imprescindibles para el normal y adecuado funcionamiento del Centro ya que, tanto el Polideportivo como el Frontón son utilizados habitualmente por los escolares para entrenamientos deportivos y, ocasionalmente, para espectáculos de competición con gran afluencia de público. La remodelación del alumbrado de emergencia y la instalación del suministro de socorro, son fundamentales para la evacuación de los locales en caso necesario.

5.- ESTADO DE CONSERVACIÓN

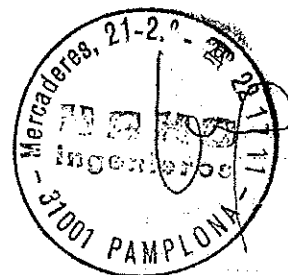
El Complejo Escolar fue construido el año 1977, es decir, tiene una antigüedad de 36 años.

La instalación eléctrica, básicamente se ha mantenido desde entonces, sufriendo ampliaciones y modificaciones conforme han ido evolucionando las necesidades docentes (Inclusión de informática, reformas diversas en cocinas, ampliación del nº de aulas, obras en vestuarios etc) sin que se hayan modificado los contratos de energía eléctrica. Además, el Colegio Público no dispone de suministro de socorro en condiciones y la mayor parte de las dependencias no disponen del mismo. Todo lo cual hace que la seguridad de los usuarios se encuentre en estado precario, tanto por riesgos eléctricos como por fallos en el suministro o por riesgos en caso de evacuación.

6.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

De acuerdo a la estimación económica que se adjunta, el presupuesto para conocimiento de la administración asciende a la cantidad de CUARENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCO CON DIECISEIS. (46.805,16 €uros) IVA incluido.

Atarrabia / Villava, mayo de 2013



Fdo.: JESUS ARBIZU TXURIO

Ingeniero Industrial

Colegiado nº 93

ANEXO 1 CALCULO DE LA CAIDA DE TENSION

Linea	Potencia (w.)		Coef.	Long. m.	Volt. v.	Secc. mm²	Intens. amp.		Caida Tensión		
	parcial	total					Máx.	Cálculo	volt.	% par	% tot.
C.Atargi -C.Gral		134.631	0,5	110	400	120	170	108,1	2,8	0,7	0,7
A suministro de socorro		33.128	0,8	110	400	25	128	42,6	5,2	1,3	1,3
Cuadro general a:											
Alumbrados:											
Maniobra alumbrado C.F.											
Campo de futbol	48.000	48.000	1		400	95	268	77,1			
Campo de futbol 7 x 7	16.000	16.000	1		400	10	76,8	40,0			
Vestuario campo de futbol	8.000	8.000	1		400	6	57,6	20,0			
Alumbrado golpe 1	252		1,8	10	230	1,5	13	2,0	0,5	0,2	1,5
Alumbrado golpe 2	288		1,8	15	230	1,5	13	2,3	0,8	0,4	1,7
Alumbrado golpe 3	108		1,8	10	230	1,5	13	0,8	0,2	0,1	1,4
Alumbrado golpe 4	218		1,8	40	230	1,5	13	1,7	1,6	0,7	2,0
Suma		866	1		230	1,5	13	3,8			
Alumbrado golpe 5	228		1,8	50	230	1,5	13	1,8	2,1	0,9	2,2
Alumbrado golpe 6	192		1,8	45	230	1,5	13	1,5	1,6	0,7	2,0
Alumbrado golpe 7	180		1,8	40	230	1,5	13	1,4	1,4	0,6	1,9
Alumbrado golpe 8	144		1,8	30	230	1,5	13	1,1	0,8	0,4	1,7
Alumbrado golpe 9	144		1,8	35	230	1,5	13	1,1	0,9	0,4	1,7
Alumbrado golpe 10	180		1,8	40	230	1,5	13	1,4	1,4	0,6	1,9
Suma		1.068	1		230	1,5	13	4,6			
Control	76		1,8	5	230	1,5	13	0,6	0,1	0,0	1,3
Sala máquinas	232		1,8	15	230	1,5	13	1,8	0,7	0,3	1,6
Servicios mujeres	72		1,8	20	230	1,5	13	0,6	0,3	0,1	1,4
Botiquin	116		1,8	25	230	1,5	13	0,9	0,5	0,2	1,5
Vestuario 1	326		1,8	25	230	1,5	13	2,6	1,5	0,7	2,0
Vestuario monitor1	72		1,8	30	230	1,5	13	0,6	0,4	0,2	1,5
Vestuario 2	304		1,8	35	230	1,5	13	2,4	2,0	0,9	2,2
Suma		1.198	1		230	1,5	13	5,2			
Vestuario 3	326		1,8	35	230	1,5	13	2,6	2,1	0,9	2,2
Vestuario monitor 2	72		1,8	40	230	1,5	13	0,6	0,5	0,2	1,5
Vestuario 4	442		1,8	40	230	2,5	17	3,5	2,0	0,9	2,2
Servicios hombres	72		1,8	45	230	1,5	13	0,6	0,6	0,3	1,6
Almacén	116		1,8	45	230	1,5	13	0,9	1,0	0,4	1,7
Suma		1.028	1		230	2,5	17	4,5			
Usos múltiples	870										
Almacén	116	986	1,8	14	230	1,5	13	7,7	2,6	1,1	2,4
Emergencias					230	1,5					
Emergencias					230	1,5					
Alumbrado golpe 11	580	580	1,8	25	230	1,5	13	4,5	2,7	1,2	2,5
Alumbrado golpe 12	580		1,8	25	230	1,5	13	4,5	2,7	1,2	2,5
Alumbrado golpe 13	522		1,8	25	230	1,5	13	4,1	2,5	1,1	2,4
		1.102	1		230	1,5	13	4,8			
Alumbrado golpe 27	1.500	1.500	1,8	30	400	1,5	13	4,3	2,4	0,6	1,9
Alumbrado golpe 28	1.250	1.250	1,8	30	400	1,5	13	3,6	2,0	0,5	1,8
Alumbrado golpe 29	750		1,8	30	230	2,5	17	5,9	2,5	1,1	2,4

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

21302.mtv,RENOVACIÓN B.T. COLEGIO PÚBLICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 POLIDEPORTIVO									
01.01	Ud INTERRUPTOR MAGNET.50A/4p/22KA Interruptor magnetotérmico tetrapolar. Intensidad de cortocircuito 22 kA. Mando manual. Disparador magnetotérmico. Ajuste térmico y magnético. Modelo GTI-C de POWER CONTROLS o similar.						1,00	183,87	183,87
01.02	Ud INTERRUPTOR MAGNET.63A/4p/22KA Interruptor magnetotérmico tetrapolar. Intensidad de cortocircuito 22 kA. Mando manual. Disparador magnetotérmico. Ajuste térmico y magnético. Modelo GTI-C de POWER CONTROLS o similar.						1,00	195,95	195,95
01.03	Ud ANALIZADOR DE REDES TRIF.CARRIL Suministro y colocación de analizador de redes trifásico para montaje en carril con transformadores de medida. Mediciones de tensión (tres fases y neutro); intensidad, consumo, descomposición armónica y máxima demanda. Incluso base portafusibles y fusibles APR de 2A. Totalmente instalado. Modelo CVM Mini de. de CIRCUTOR o simila.						2,00	369,31	738,62
01.04	ml LIMITADOR SOBRETENSIONES 4p Limitador de sobretensiones con un maximo de 15 kA y Up de 1,2 kV para montaje en carril. Incluso base portafusibles 4 x 50A y fusibles APR 20A. Modelo ref. 003943 de LEGRAND o similar.						2,00	461,33	922,66
01.05	Ud REFORMA CUADRO ELECTRICO Partida alzada destinada a operaciones y accesorios para la inclusión de nuevos circuitos en cuadro eléctrico existente. Incluso desconexión, conexión, reposición de bornas, mangueras no reglamentarias, saneado de cables, etiquetado etc. Incluso gestión de residuos. A justificar.						1,00	1.300,00	1.300,00
01.06	ml CONDUCT. COBRE RZ1-K (AS) 1000 v. 1x25 mm² Conductor RZ1-K (AS) de cobre flexible, clase 5, con aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica verde (cero halógenos) de 1000 v. según normas IEC 60754 1 y 2 UNE-EN-50266-4-4, sin desprendimiento de humos opacos UNE 21172 y IEC 61034 1-2. No propagador de incendio UNE EN 50266 2-4. Incluso p.p. de accesorios para instalación bajo tubo. Modelo EXZHELENT-XXI 1000 v. de GENERAL CABLE o similar.						520,00	5,10	2.652,00
01.07	Ud CONTADOR DE ENERGÍA TRIFÁSICO EQUILIBRADO 15 (30) o 30 (90) A Suministro y colocación de contador de energía modular trifásico equilibrado, medida directa. Modelo TCIDI marca SACI o similar.						3,00	143,17	429,51
01.08	Ud SANEAMIENTO DE CUADRO Operaciones necesarias para adecuación de instalación de cableado en interior de cuadro. Sustitución de mangueras, regletas y bornas no reglamentarias; rotulación completa en interior y tapa.						1,00	480,00	480,00
TOTAL CAPÍTULO 01 POLIDEPORTIVO.....									6.902,61

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

21302.mtv,RENOVACIÓN B.T. COLEGIO PÚBLICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CUADRO DE FRONTÓN									
02.01	Ud DESMONTAJE CUADRO E INSTALACIÓN Partida alzada destinada a cubrir los gastos derivados de operaciones de desmontaje de cinco cuadros eléctricos y sus circuitos dependientes. Retirada de materiales gestión de residuos y reparación de elementos de obra dañados.						1,00	750,00	750,00
02.02	Ud INTERRUPTOR MAGN.100A/4p/18KA Regul. Interruptor automático de caja moldeada; ejecución fija, toma delantera con tres disparadores magnetotérmicos. Poder de corte 18 KA. Modelo TMAXT1B160 FF TMD 100 4P, de ABB o similar.						1,00	521,92	521,92
02.03	Ud ARMARIO MET.1250x590x230mm(216m) Armario metálico protegido interior y exteriormente con pintura poliéster-epoxi texturizada. Cierre estándar, junta de estanqueidad de poliuretano. Grado de protección IP-55. Incluso chasis, cubiertas ranuradas, celda de cables, puerta ciega y accesorios para su montaje completo. Modelo Sistema MODULA 630 de POWER CONTROLS o similar. Conteniendo en su interior:						1,00	987,48	987,48
02.04	Ud ANALIZADOR DE REDES TRIF.CARRIL Suministro y colocación de analizador de redes trifásico para montaje en carril con transformadores de medida. Mediciones de tensión (tres fases y neutro); intensidad, consumo, descomposición armónica y máxima demanda. incluso base portafusibles y fusibles APR de 2A. Totalmente instalado. Modelo CVM Mini de. de CIRCUTOR o simila.						2,00	369,31	738,62
02.05	ml LIMITADOR SOBRETENSIONES 4p Limitador de sobretensiones con un maximo de 15 kA y Up de 1,2 kV para montaje en carril. Incluso base portafusibles 4 x 50A y fusibles APR 20A. Modelo ref. 003943 de LEGRAND o similar.						2,00	461,33	922,66
02.06	Ud INTERRUPTOR MAGNET.63A/4p/10KA Interruptor magnetotérmico tetrapolar. Intensidad de cortocircuito 10 KA.Mando manual. Disparador magnetotérmico, curva C. Modelo EPP 103NC63 de GE-POWER CONTROLS o similar.						1,00	194,56	194,56
02.07	Ud INTERRUPTOR MAGNET.40A/4p/10KA Interruptor magnetotérmico tetrapolar. Intensidad de cortocircuito 10 KA.Mando manual. Disparador magnetotérmico, curva C. Modelo EPP103NC40 de GE-POWER CONTROLS o similar.						1,00	124,16	124,16
02.08	Ud INTERRUPTOR DIF.40A/30mA/4p Interruptor diferencial 40A/30 mA / 4p. Montaje sobre perfil. Pulsador de prueba. Poder de corte 6KA. Según UNE 20383. Modelo F-364/40/0,03 de ABB o similar						4,00	125,25	501,00
02.09	Ud INTERRUPTOR DIF.40A/300mA/4p Interruptor diferencial 40A/300 mA / 4p. Montaje sobre perfil. Pulsador de prueba.Poder de corte 6KA. Según UNE 20383. Modelo F-364/40/0,03 de ABB o similar						1,00	106,11	106,11
02.10	Ud INTERRUPTOR DIF.63A/300mA/4p Interruptor diferencial 63A/300 mA / 4p. Montaje sobre perfil. Pulsador de prueba.Poder de corte 6KA. Según UNE 20383. Modelo F-364/63/0,03 de ABB o similar						1,00	139,40	139,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

21302.mtv,RENOVACIÓN B.T. COLEGIO PÚBLICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.11	Ud INTERRUPTOR MAGNET.10A/2p/6KA Interruptor automático 10A/2p con mando manual y disparador magneto-térmico. Poder de corte 6 KA. Curva C. Modelo DG62C10 de GE-POWER CONTROLS o similar.						10,00	16,42	164,20
02.12	Ud INTERRUPTOR MAGNET.16A/2p/10KA Interruptor magnetotérmico 10 kA. 16A / 2p. Mando manual, disparador magneto-térmico. Curva C. Modelo EPP10-2C16 de GE-POWER CONTROLS o similar.						1,00	45,74	45,74
02.13	Ud INTERRUPTOR MAGNET.20A/2p/6KA Interruptor automático 20A/2p con mando manual y disparador magneto-térmico. Poder de corte 6 KA. Curva C. Modelo DG62C20 de GE-POWER CONTROLS o similar.						1,00	17,43	17,43
02.14	Ud INTERRUPTOR MAGNET.10A/4p/6KA Interruptor automático 10A/4p con mando manual y disparador magnetotérmico. Poder de corte 6 KA. Curva C. Modelo EPP63NC10 de GE-POWER CONTROLS o similar.						3,00	82,52	247,56
02.15	Ud INTERRUPTOR MAGNET.16A/4p/6KA Interruptor automático 16A/4p con mando manual y disparador magnetotérmico. Poder de corte 6 KA. Curva C. Modelo EPP63NC16 de GE-POWER CONTROLS o similar.						9,00	85,73	771,57
02.16	Ud INTERRUPTOR MAGNET.25A/4p/6KA Interruptor automático 25A/4p con mando manual y disparador magnetotérmico. Poder de corte 6 KA. Curva C. Modelo EPP63NC25 de GE-POWER CONTROLS o similar.						2,00	92,14	184,28
02.17	Ud CONTACTOR 20A/2p Contactor compacto con contactos de autoalimentación para montaje sobre perfil incluso p.p. de accesorios. Modelo 04049 de LEGRAND o similar.						4,00	34,69	138,76
02.18	Ud CONTACTOR 25A/4p Contactor compacto con contactos de autoalimentación para montaje sobre perfil incluso p.p. de accesorios. Modelo CL de POWER CONTROLS o similar.						7,00	47,67	333,69
02.19	Ud LUMINARIA EMERG.FLUOR.2548 lm. Luminaria de emergencia compuesta por una batería estanca y cuatro lámparas fluorescentes de 11 w. capaz para una superficie de 509 m. con autonomía de 1 hora. Incluso telemando, soportes y lámparas. Modelo ZG4N-48 de DAISALUX o similar. Incluso etiqueta de señalización.						3,00	469,67	1.409,01
02.20	Ud LUMINARIA EMERGENCIA FL 210 L Suministro y colocación de luminaria de señalización y emergencia fluorescente de 8 w con una hora de autonomía, alimentado de la red a 230 v. Potencia luminica de 210 lúmenes., totalmente instalado. Modelo 61731 de LEGRAND-G5 ó similar. Totalmente instalada.						6,00	110,44	662,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

21302.mtv,RENOVACIÓN B.T. COLEGIO PÚBLICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.21	ml CONDUCT. COBRE ES 0721-K (AS) 750 v. 1x1,5 mm² Conductor ES 0721-K (AS) de cobre flexible, clase 5, con aislamiento poliolefinico (cero halógenos) de 750 v. según normas IEC 60754 1 y 2 UNE.EN-50266-4-4, sin desprendimiento de humos opacos UNE 21172 y IEC 61034 1-2. No propagador de incendio UNE EN 50266 2-4. Incluso p.p. de accesorios para instalación bajo tubo. Modelo EXZHELENT-XXI de GENERAL CABLE o similar.						60,00	0,73	43,80
02.22	ml CONDUCT. COBRE RZ1-K (AS) 1000 v. 1x 1,5 mm² Conductor RZ1-K (AS) de cobre flexible, clase 5, con aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica verde (cero halógenos) de 1000 v. según normas IEC 60754 1 y 2 UNE.EN-50266-4-4, sin desprendimiento de humos opacos UNE 21172 y IEC 61034 1-2. No propagador de incendio UNE EN 50266 2-4. Incluso p.p. de accesorios para instalación bajo tubo. Modelo EXZHELENT-XXI 1000 v. de GENERAL CABLE o similar.						500,00	0,85	425,00
02.23	ml CONDUCT. COBRE RZ1-K (AS) 1000 v. 1x 2,5 mm² Conductor RZ1-K (AS) de cobre flexible, clase 5, con aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica verde (cero halógenos) de 1000 v. según normas IEC 60754 1 y 2 UNE.EN-50266-4-4, sin desprendimiento de humos opacos UNE 21172 y IEC 61034 1-2. No propagador de incendio UNE EN 50266 2-4. Incluso p.p. de accesorios para instalación bajo tubo. Modelo EXZHELENT-XXI 1000 v. de GENERAL CABLE o similar.						100,00	1,19	119,00
02.24	ml CONDUCT. COBRE RZ1-K (AS) 1000 v. 1x 6 mm² Conductor RZ1-K (AS) de cobre flexible, clase 5, con aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica verde (cero halógenos) de 1000 v. según normas IEC 60754 1 y 2 UNE.EN-50266-4-4, sin desprendimiento de humos opacos UNE 21172 y IEC 61034 1-2. No propagador de incendio UNE EN 50266 2-4. Incluso p.p. de accesorios para instalación bajo tubo. Modelo EXZHELENT-XXI 1000 v. de GENERAL CABLE o similar.						100,00	1,88	188,00
02.25	Ud CANAL PC+ABS 40 x 60 mm Canal de material plástico (policarbonato + ABS) de 40 x 60 mm. con tapa. Protección mecánica IK07. No propagador de la llama. Sin halógenos. Apta para uso a la intemperie. Con posibilidades de compartimentar. Incluso accesorios y piezas especiales para su montaje completo. Modelo: CANALES 73, ref. U41X de UNEX o similar.						30,00	14,15	424,50
02.26	ml BANDEJA REJ. ACERO 100x62mm. Bandeja para cables formada por rejilla de acero electrosoldado y galvanizado. Incluso parte proporcional de soportes y accesorios. Montaje completo. Modelo Rejiband de PEMSA o similar.						30,00	14,28	428,40
02.27	Ud CUADROS TOMA DE CORRIENTE 1+2 Cuadro para tomas de corriente compuesto por caja de plástico autoextinguible. IP65, según norma UNE-2034-78, conteniendo en su interior, visibles desde el exterior, un interruptor magnetotérmico de 16A/4p y un interruptor diferencial de 40A/30 mA/4p protegiendo tres tomas de corriente, una de 4p+TT y 2x2p+TT situadas en la tapa del armario. Modelo V8PA2 de IDE similar.						2,00	353,83	707,66
TOTAL CAPÍTULO 02 CUADRO DE FRONTÓN.....									11.297,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

21302.mtv,RENOVACIÓN B.T. COLEGIO PÚBLICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO.03 MODIFICACIONES EN INSTALACION GENERAL									
03.01	Ud CAMBIO DE CIRCUITO EN CUADRO Partida alzada destinada a cubrir los gastos derivados de operaciones de desmontaje y cambio de ubicación de circuito existente. Retirada de materiales y reparación de elementos dañados.						1,00	43,00	43,00
03.02	Ud ANALIZADOR DE REDES TRIF.CARRIL Suministro y colocación de analizador de redes trifásico para montaje en carril con transformadores de medida. Mediciones de tensión (tres fases y neutro); intensidad, consumo, descomposición armónica y máxima demanda. Incluso base portafusibles y fusibles APR de 2A. Totalmente instalado. Modelo CVM Mini de. de CIRCUTOR o simila.						1,00	369,31	369,31
03.03	ml LIMITADOR SOBRETENSIONES 4p Limitador de sobretensiones con un maximo de 15 kA y Up de 1,2 kV para montaje en carril. Incluso base portafusibles 4 x 50A y fusibles APR 20A. Modelo ref. 003943 de LEGRAND o similar.						1,00	461,33	461,33
03.04	Ud LUMINARIA EMERGENCIA FL 210 L Suministro y colocación de luminaria de señalización y emergencia fluorescente de 8 w con una hora de autonomía, alimentado de la red a 230 v. Potencia lumínica de 210 lúmenes., totalmente instalado. Modelo 61731 de LEGRAND-G5 ó similar. Totalmente instalada.						50,00	110,44	5.522,00
03.05	ml CONDUCT. COBRE ES 07Z1-K (AS) 750 v. 1x1,5 mm² Conductor ES 07Z1-K (AS) de cobre flexible, clase 5, con aislamiento poliolefinico (cero halógenos) de 750 v. según normas IEC 60754 1 y 2 UNE.EN-50266-4-4, sin desprendimiento de humos opacos UNE 21172 y IEC 61034 1-2. No propagador de incendio UNE EN 50266 2-4. Incluso p.p. de accesorios para instalación bajo tubo. Modelo EXZHELENT-XXI de GENERAL CABLE o similar.						500,00	0,73	365,00
03.06	Ud CANAL PC+ABS 40 x 60 mm Canal de material plástico (policarbonato + ABS) de 40 x 60 mm. con tapa. Protección mecánica IK07. No propagador de la llama. Sin halógenos. Apta para uso a la intemperie. Con posibilidades de compartimentar. Incluso accesorios y piezas especiales para su montaje completo. Modelo: CANALES 73, ref. U41X de UNEX o similar.						250,00	14,15	3.537,50
03.07	Ud RED EQUIPOTENCIAL COBRE FLEX. Red equipotencial en baños uniendo canalizaciones metálicas y las masas metálicas de los aparatos sanitarios, radiadores, etc. con conductor de protección de puesta a tierra. Realizada con conductor de cobre flexible tipo V-750 de 4 mm². Incluso cable y p.p. de accesorios.						4,00	26,75	107,00
03.08	Ud SUSTITUCIÓN de BÁCULO Sustitución báculo de acero galvanizado existente troncocónico de 9 m. de altura por otro de las mismas características con recuperación de luminaria. Incluso instalación completa con toma de tierra. Traslado de material sobrante a vertedero.						1,00	850,00	850,00
03.09	Ud INTERRUPTOR MAGNET.10A/2p/ 6KA Interruptor automático 10A/2p con mando manual y disparador magnetotérmico. Poder de corte 6 KA. Curva C. Modelo DG62C10 de GE-POWER CONTROLS o similar.						2,00	16,42	32,84
03.10	Ud INTERRUPTOR MAGNET.16A/2p/10KA Interruptor magnetotérmico 10 kA. 16A / 2p. Mando manual, disparador magnetotérmico. Curva C. Modelo EPP10-2C16 de GE-POWER CONTROLS o similar.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

21302.mtv,RENOVACIÓN B.T. COLEGIO PÚBLICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	45,74	91,48
03.11	Ud REVISIÓN CONTACTO BORNA Revisión y corrección contacto de bornas en cuadro eléctrico para control de sobre- calentamientos.								
							7,00	30,00	210,00
03.12	Ud COLOCACIÓN DE TAPA PROTECTORA Suministro y colocación de tapa de protección en interior de cuadro eléctrico para evitar contacto directo.								
							1,00	30,00	30,00
TOTAL CAPÍTULO 03 MODIFICACIONES EN INSTALACION GENERAL									11.619,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

21302.mtv,RENOVACIÓN B.T. COLEGIO PÚBLICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 VARIOS									
04.01	Ud CERTIFICADO INSTALADOR Emisión del certificado de instalación eléctrica ejecutada por técnico autorizado.								
							1,00	300,00	300,00
04.02	Ud CARTEL PUBLICITARIO Suministro y colocación de cartel para dar publicidad a la financiación pública de las obras, de acuerdo a lo establecido en la resolución 64/2012 (Bon 54 de 16/03/2012. Incluso soportes. Totalmente montado.								
							1,00	1.350,00	1.350,00
TOTAL CAPÍTULO 04 VARIOS.....									1.650,00
TOTAL.....									31.469,22

RESUMEN DE PRESUPUESTO

21302.mtv,RENOVACIÓN B.T. COLEGIO PÚBLICO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
1	POLIDEPORTIVO.....	6.902,61
2	CUADRO DE FRONTÓN	11.297,15
3	MODIFICACIONES EN INSTALACIÓN GENERAL.....	11.619,46
4	VARIOS.....	1.650,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	31.469,22
	16,00% GG + BI.....	5.035,08
	PRESUPUESTO BASE DE CONTRATA SIN IVA	36.504,30
	21% I.V.A	7.665,90
	PRESUPUESTO TOTAL	44.170,20

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

, a 27 DE MAYO DE 2013.

Fdo.: JESUS ARBIZU TXURIO
Ingeniero Industrial
colegiado nº 93

Fdo.: LUIS HILOS MARTÍNEZ
ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 419

