

**PROYECTO DE REFORMA DE LA INSTALACIÓN
ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO
ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA**

Titular

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

Proyecto:

REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA.

Capítulo 1:

MEMORIA

Titular

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

ÍNDICE

1.- MEMORIA	4
1.1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO	4
1.2.- TITULAR	5
1.3.- EMPLAZAMIENTO	5
1.4.- EMPRESA SUMINISTRADORA.....	5
1.5.- NORMATIVA.....	6
1.6.- EDIFICIOS Y SUPERFICIES	6
1.7.- ACTUACIONES Y PLANIFICACIÓN.....	10
1.8.- SUMINISTRO DE SOCORRO	13
1.9.- POTENCIA PREVISTA.....	13
1.9.1.- POTENCIA TOTAL ADMISIBLE	13
1.9.2.- POTENCIA TOTAL INSTALADA.....	14
1.9.3.- POTENCIA TOTAL DEMANDADA.....	14
1.10.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	14
1.10.1.- ACOMETIDA ELÉCTRICA.....	14
1.10.2.- CUADRO GENERAL DE MANDO.....	14
1.10.3.- LÍNEAS GENERALES DE CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION A CUADROS PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TOMAS DE FUERZA.	14
1.10.4.- CUADROS PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TOMAS DE FUERZA	15
1.10.5.- DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y ENCHUFES.....	15
1.10.6.- ILUMINACIÓN	16
1.10.7.- CONTROL DE ILUMINACIÓN	16
1.10.8.- VOZ-DATOS.....	17
1.10.9.- MEGAFONÍA	17
1.10.10.- PROTECCIONES.....	17
1.11.- CONSIDERACIONES FINALES.....	19
 ANEXO.- CONSIDERACIONES IBERDROLA DE SUMINISTRO DE SOCORRO	
2.- CALCULOS.....	21
3.- PLIEGO DE CONDICIONES	41
4.- ESTUDIO DE SEGURIDAD	53

5- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	68
6.- PRESUPUESTO.....	80
7.- PLANOS.....	194

1.-MEMORIA

1.1.-ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

Se redacta el presente proyecto por encargo del M.I. Ayuntamiento de Tudela, para la descripción, justificación, cálculo y cuantificación económica de las obras de reforma de las instalaciones eléctricas en baja tensión del Colegio Público Elvira España de Tudela.

El nombre del centro se debe a Doña Elvira España que fue una maestra de párvulos de este colegio que durante más de 60 años, hasta principios del XX, enseñó en sus aulas a leer y a escribir a cientos de tudelanos.

Esta edificación está catalogada en el primer nivel de protección arquitectónico, prototipo de arquitectura escolar de gran interés por estar en uso y mantener sus características.

El Colegio Público Elvira España hoy dispone de cuatro edificios que son:

- Edificio Rosa
- Edificio Moneo
- Edificio Blasco
- Edificio Gis

El edificio Rosa fue construido a principios del siglo XX, prototipo de arquitectura escolar. El edificio Moneo es de 1963, diseñado por el arquitecto D. Rafael Moneo, una de sus primeras obras que fue Premio Nacional. El edificio Blasco proyectado en 1985 por el arquitecto tudelano D. Manolo Blasco. En 2009 se construyó el edificio Gris según proyecto de la arquitecta Dña. Ana Ezcurra.

Estos edificios disponen de dos o tres plantas y su superficie útil total es de 5.249,87 m², siendo la superficie de la parcela donde se encuentran de 8.961,92 m².

El uso del centro definido por el actual Código Técnico de la Edificación es Docente, y su ocupación de unos 600 alumnos de infantil y primaria y profesores.

Existe un Informe de Evaluación del Edificio y Registro de Desperfectos e Incidencias de enero de 2016 en el que se documenta el deficiente estado de las instalaciones eléctricas, clasificando estas instalaciones de RIESGO ALTO y de PRIORIDAD ALTA.

Las instalaciones eléctricas de estos edificios son muy diversas, edificios construidos a lo largo de cien años y que han sido objeto de diversas ampliaciones, reformas y adaptaciones de sus instalaciones.

Por ello, se contempla en este proyecto la reforma íntegra de las actuales instalaciones eléctricas en baja tensión de este centro educativo.

El objeto del presente proyecto es la descripción, cálculo y valoración de las instalaciones eléctricas en baja tensión que se proyectan reformar.

El proyecto abarca las siguientes instalaciones:

- Acometidas eléctricas.
- Cuadros Eléctricos
- Líneas eléctricas desde cuadro general hasta cuadros primarios y secundarios.
- Distribución a mecanismos, iluminación y emergencias.
- Iluminación normal y de emergencia.
- Control de Iluminación
- Instalación de tierras.

No es objeto del presente proyecto de reforma las instalaciones de voz y datos, megafonía y calefacción, ni ninguna actuación sobre el resto de instalaciones del centro, que se mantendrán en el estado en el que se encuentran en el momento de redactar el presente proyecto.

La instalación eléctrica deberá cumplir con las revisiones periódicas que se dictan el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

1.2.- TITULAR

El titular y promotor de esta renovación de la instalación eléctrica en el Colegio Público Elvira España de Tudela es el M.I, Ayuntamiento de Tudela con domicilio social en la Plaza Vieja, 1, 31500, Tudela, teléfono 948 417 1 00 y C.I.F. P3123200B.

1.3.-EMPLAZAMIENTO

Este Colegio Público Elvira España está ubicado en la calle Alberto Peláirez, 9, 31500 Tudela, Navarra y teléfono 948 820 087. Desde el punto de vista catastral es la parcela 1127 del polígono 5 de Tudela.

1.4.-EMPRESA SUMINISTRADORA

La energía eléctrica es suministrada en baja tensión por la compañía IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U. a una tensión nominal de 400-230 V siendo la actual potencia contratada de 40 kW y su CUPS ES0021000006795787NC1F.

Desde Distribución Online se puede acceder al Canal de Telegestión de IBERDROLA <https://www.iberdroladistribucionelctrica.com/consumidores/inicio.html#informacion-del-contrato>, e introducir el nombre de usuario: faustinozueco@gmail.com y contraseña: [Tudela001](#) (se pueden cambiar cuando se desee) y se obtiene la información de este y otros puntos de suministro del Ayuntamiento de Tudela.

Este centro dispone de una potencia contratada de 40 kW y una potencia máxima reconocida de 40 kW.

Se precisa de suministro de socorro para una potencia de 5,196 kW y se han solicitado a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN las correspondientes condiciones de suministro que se adjuntan en el Anexo.

1.5.-NORMATIVA

Para la redacción y ejecución del presente proyecto se tendrán en cuenta las siguientes normas y reglamentos, y todos aquellos que le sean de aplicación:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002 del 2 de agosto.
- Ley del Sector Eléctrico, Ley 24/2013, de 26 de diciembre.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre que regula las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones Eléctricas.
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas, Real Decreto de 1 de diciembre de 2000.
- Normas y recomendaciones de la Empresa suministradora de Energía Eléctrica.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- 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 autonómica

1.6.-EDIFICIOS Y SUPERFICIES

La superficie útil de todos los edificios del Colegio Elvira España es de 5.249,87 m² siendo para cada uno de los actuales edificios las siguientes superficies útiles:

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| • Edificio Rosa | 483,54 m ² |
| • Edificio Moneo | 2.324,72 m ² |
| • Edificio Blasco | 1.844,16 m ² |
| • Edificio Gis | 597,45 m ² |

La distribución de estas superficies por plantas y edificios es la siguiente:

SUPERFICIES ÚTILES COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESOPAÑA. TUDELA. NAVARRA						
PLANTA	LOCAL	EIFICIO ROSA	EIFICIO MONEO	EDIFICIO BLASCO	EDIFICIO GRIS	TOTAL
S Ó T A N O	Acceso	6,33				6,33
	Distribuidor	16,04				16,04
	Vestíbulo	8,15				8,15
	Sala Calderas	17,93				17,93
	Almacén	17,08				17,08
	Comedor Profesores		53,63			53,63
	Aula Apoyo		14,77			14,77
	Aula Polivalente		68,30			68,30
	Circulación		19,39			19,39
	Almacén		56,02			56,02
	Aula Apoyo		53,32			53,32
	Aula Música		52,50			52,50
	APYMA		51,77			51,77
	Aula Manualidades		51,38			51,38
	Circulación		98,18			98,18
	Vestíbulo		6,46			6,46
	Vestíbulo		5,30			5,30
	Almacén		5,92			5,92
	Sala Calderas		21,34			21,34
	Vestíbulo Aseos		4,29			4,29
	Aseo Chicas		10,74			10,74
	Aseo Chicos		10,44			10,44
	Aseo Accesible		6,60			6,60
	Circulación			27,90		27,90
	Escalera			34,56		34,56
	TOTAL POR EDIFICIOS/PLANTA	65,53	590,35	62,46	0,00	
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL EN EDIFICIOS EN PLANTA SÓTANO						718,34

**PROYECTO DE REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN
DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA**

SUPERFICIES ÚTILES COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESOPAÑA. TUDELA. NAVARRA						
PLANTA	LOCAL	EIFICIO ROSA	EIFICIO MONEO	EDIFICIO BLASCO	EDIFICIO GRIS	TOTAL
B A J A	Entrada	15,10				15,10
	Sala Profesores	16,35				16,35
	Circulación	91,67				91,67
	Aula Apoyo	15,45				15,45
	Aula 0.8	60,40				60,40
	Aula 0.9	58,15				58,15
	Aula 0.10	60,72				60,72
	Aula 0.11	59,96				59,96
	Aseos	40,21				40,21
	Conserje		9,81			9,81
	Aula 0.1		47,90			47,90
	Aula 0.2		47,90			47,90
	Aula 0.3		47,90			47,90
	Aula 0.4		47,90			47,90
	Aula 0.5		47,90			47,90
	Aula 0.6		47,90			47,90
	Aula 0.7		47,90			47,90
	Circulación		226,26			226,26
	Rampa		18,64			18,64
	Dirección		17,87			17,87
	Secretaría		23,94			23,94
	Vestíbulo		4,67			4,67
	Aseo Profesores 1		4,44			4,44
	Aseo Profesores 2		4,44			4,44
	Tutoría		8,70			8,70
	Aseo Chicos		20,10			20,10
	Aseo Chicas		24,03			24,03
	Servicio Médico		17,15			17,15
	Rampa Exterior		22,74			22,74
	Marquesina		8,80			8,80
	Circulación			85,79		85,79
	Tutoría			16,45		16,45
	Sala Usos Múltiples			108,42		108,42
	Escenario			30,78		30,78
	Escalera			21,79		21,79
	Gimnasio			163,47		163,47
	Almacén			43,24		43,24
	Circulación			7,80		7,80
	Vestuario Chicos			38,03		38,03
	Vestuario Chicas			39,57		39,57
	Escalera Emergencia			10,40		10,40
	Porche			342,13		342,13
	Marquesina			255,72		255,72
	Comedor				146,42	146,42
	Cocina				19,55	19,55
	Almacén				5,85	5,85
	Sala Calderas				7,45	7,45
	Vestuario				5,32	5,32
	Aseo 1				4,98	4,98
	Aseo Chicos				15,21	15,21
	Aseo Chicas				12,97	12,97
	Distribuidor 1				23,35	23,35
	Cuarto Instalaciones B.T.				4,29	4,29
	Aula 0.12				50,00	50,00
	Ascensor				3,66	3,66
	TOTAL POR EDIFICIOS/PLANTA	418,01	746,89	1163,59	299,05	
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL EN EDIFICIOS EN PLANTA BAJA						2.627,54

**PROYECTO DE REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN
DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA**

SUPERFICIES ÚTILES COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESOPANA. TUDELA. NAVARRA						
PLANTA	LOCAL	EIFICIO ROSA	EIFICIO MONEO	EDIFICIO BLASCO	EDIFICIO GRIS	TOTAL
P R I M E R A	Orientación		217,69			217,69
	Aula 1.1		44,06			44,06
	Aula 1.2		47,90			47,90
	Aula 1.3		47,90			47,90
	Aula 1.4		47,90			47,90
	Aula 1.5		47,90			47,90
	Aula 1.6		47,90			47,90
	Aula 1.7		47,90			47,90
	Orientación		15,72			15,72
	Circulación		226,26			226,26
	Rampa		32,16			32,16
	Departamento Inglés		40,06			40,06
	Informática		48,02			48,02
	Aseo Chicos		27,31			27,31
	Aseo Chicas		25,85			25,85
	Aseo Profesores		17,47			17,47
	Escalera Buhadilla		5,48			5,48
	Circulación			86,89		86,89
	Tutoría			16,45		16,45
	Terraza			9,33		9,33
	Balcón 1			4,75		4,75
	Aula Apoyo			31,20		31,20
	Balcón 2			16,76		16,76
	Pasillo			85,87		85,87
	Aula 1.8			55,80		55,80
	Aula 1.9			55,80		55,80
	Aula 1.10			55,80		55,80
	Aula 1.11			55,80		55,80
	Aseo Chicas			16,55		16,55
	Aseo Chicos			16,55		16,55
	Biblioteca			96,68		96,68
	Escalera Emergencia			13,88		13,88
	Desdoble 1				25,00	25,00
	Desdoble 2				22,97	22,97
	Despacho				7,18	7,18
	Aseo Profesores				3,67	3,67
	Aseo 2				4,98	4,98
	Aseo Chicos				7,92	7,92
	Aseo Chicas				7,68	7,68
	Distribuidor 2				55,02	55,02
	Aula 1.12				50,08	50,08
	Aula 1.13				50,01	50,01
	Aula 1.14				50,00	50,00
	Ascensor				3,66	3,66
	Escalera				10,23	10,23
	TOTAL POR EDIFICIOS/PLANTA	0,00	987,48	618,11	298,40	
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL EN EDIFICIOS EN PLANTA PRIMERA						1.903,99

1.7.-ACTUACIONES Y PLANIFICACIÓN

La instalación eléctrica de los edificios citados se reformará íntegramente, desde sus acometidas al centro educativo hasta su distribución e iluminación.

Se produjo un aumento en la potencia eléctrica de este centro producida por la ampliación del Edificio Gris y la dotación de medios informáticos en sus aulas, y por ello un incremento en el actual consumo.

No se precisa una ampliación de la potencia eléctrica contratada ya que se reducirá la potencia de iluminación por la nueva tecnología LED a implantar.

Debido a la ocupación del centro escolar, superior a 300 personas, según dicta el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en su ITC-BT-028, se deberá dotar de suministro de socorro, suministro que cumplirá con el artículo 10 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y proporcionará como mínimo el 15% de la potencia contratada para el suministro normal.

Se proyecta un cuadro general de mando denominado CGM-ELVIRA que sustituirá al actual cuadro eléctrico general del colegio, que ha sido objeto de distintas ampliaciones por medio de adaptaciones y otros cuadros anexos. Este cuadro dará servicio a todos los edificios y se ubicará en su actual local de planta baja del edificio Moneo, y se deberá compartimentar con puertas El260 de la zona del pasillo y almacén.

Se calcularán las líneas eléctricas de red general y las líneas eléctricas de socorro hasta los nuevos cuadros eléctricos en cada edificio, denominados cuadros primarios, que se situarán estratégicamente para atender las necesidades de las distintas plantas de estos edificios.

Se proyectan los siguientes cuadros primarios:

- o CP-ROSA.B
- o CP-MONEO.S
- o CP-MONEO.BLASCO.B
- o CP-GIMNASIO.B
- o CP-VESTUARIOS.B
- o CP-MONEO.BLASCO.1
- o CP- S.INFORMATICA.1
- o CP-GRIS.B, únicamente se amplía para servicios de socorro y adaptaciones.

Se proyectan los siguientes cuadros secundarios:

- o CS-CAL.ROSA
- o CS-CAL.MONEO

El diseño y la calidad de las instalaciones eléctricas serán los siguientes:

- ✓ Los Cuadros eléctricos serán de chapa y con doble puerta, con protecciones magnetotérmicas y protección diferencial selectiva, compartimentados para los servicios de red normal y red de socorro, con lectura de parámetros eléctricos.

- ✓ Las líneas eléctricas serán de cobre RZ1 0,6/1 kV para suministro de red normal y de cobre RZ1 0,6/1 kV (AS+) resistentes al fuego para suministro de socorro, canalizadas mediante bandeja cero halógenos cerrada para alimentación desde el nuevo Cuadro General de Mando a los Cuadros Primarios y desde éstos a los Cuadros Secundarios.
- ✓ Se considerará el desmontaje de toda la distribución eléctrica actual de puntos de luz y puntos de enchufe, realizando una nueva distribución con canalización en superficie y conductores cero halógenos.
- ✓ Las luminarias serán LED con tecnología DALI.
- ✓ El control del nivel de luminosidad en las zonas de aulas y encendido por presencia en las zonas de paso y aseos, se gobernará por un sistema de gestión con controladores DALI, con los distintas pasarelas y detectores de movimiento y regulación para los distintos equipos eléctricos.
- ✓ Las emergencias serán sustituidas por nuevas emergencias con tecnología LED y con una hora de autonomía.
- ✓ Las instalaciones eléctricas que alimentan instalaciones como electroválvulas de calefacción, cajas de voz y datos que se han instalado recientemente, u otras instalaciones dependientes de éstas, se alimentarán desde la nueva instalación reformada.
- ✓ Se incluirán las ayudas de albañilería necesarias para el paso de las instalaciones y apertura y cierre de escayola o pladur para el trazado de bandejas, así como la compartimentación y puerta El260 para el CGM-ELVIRA en planta baja del edificio Moneo y para el CP-ROSA.B en planta baja del edificio Rosa.

Con todo lo expuesto se conseguirá una mayor eficiencia energética, un mayor confort visual y menores costes de explotación y mantenimiento.

La actuación de este proyecto de reforma eléctrica se estructura en tres fases que se podrán ejecutar de forma independiente o conjunta según la asignación presupuestaria.

Estas tres fases serán:

- **Fase I, Acometida de Socorro, Cuadro General CGM-ELVIRA, Edificio Rosa, planta sótano Edificio Moneo y adecuaciones Edificio Gris.**

Se dotará a este centro educativo de la acometida de socorro de acuerdo a la normativa vigente y según condiciones de suministro facilitadas por la compañía eléctrica IBERDROLA DISTRIBUCIÓN.

Se sustituirá el actual cuadro eléctrico general del colegio por un nuevo cuadro general de mando denominado CGM-ELVIRA. Este cuadro dará servicio a todos los edificios en sucesivas fases y se ubicará en su actual local de planta baja del edificio Moneo, manteniendo en servicio los actuales suministros de las líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase.

La instalación eléctrica del Edificio Rosa será reformada íntegramente en esta fase I contemplando un nuevo cuadro eléctrico en planta baja para este edificio, cuadro primario CP-ROSA.B y la reforma de su cuadro secundario CS-CAL.ROSA.

Se proyectan nuevas acometidas de suministro de red y de socorro para este Edificio Rosa desde el nuevo cuadro general del centro, que se tenderá en bandejas cero halógenos por el interior de los edificios y entre edificios por la canalización enterrada existente en el patio con tubo de 160 mm de diámetro y por el que se pasarán tubos independientes para las nuevas acometidas.

Se consideran las nuevas alimentaciones eléctricas y su distribución, nuevos mecanismos, iluminación y emergencias, que sustituirán a las instalaciones existentes.

Se instalarán en esta fase el nuevo Cuadro Primario de planta sótano del Edificio Moneo denominado CP-MONEO.S y la reforma de su cuadro secundario CS-CAL.MONEO y que atenderán a los distintos servicios de alumbrado y fuerza de esta planta.

Quedará pendiente para la siguiente fase, debido a la actual asignación presupuestaria, el control de la iluminación de este Edificio Rosa y la planta sótano del Edificio Moneo.

Del Edificio Gris, se contempla únicamente su dotación de suministro de socorro y se ampliará y adaptará su actual CP-GRIS.B para dotarlo del citado servicio de socorro y modificar algunas de sus protecciones de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- **Fase II, planta baja Edificio Moneo y Edificio Blasco.**

La instalación eléctrica de la planta baja del Edificio Moneo y del Edificio Blasco serán reformadas íntegramente en esta fase, donde se incluye el gimnasio y los vestuarios, este último recientemente reformado.

Se proyecta un nuevo cuadro primario CP-MONEO.BLASCO.B en planta baja de Edificio Moneo, en el mismo local que el CGM-ELVIRA y que atenderá a los servicios eléctricos de la planta baja de este edificio y a la planta baja del Edificio Blasco.

Se ubicará en el almacén del gimnasio un nuevo cuadro CP-GIMNASIO.B que sustituirá al actual, y se dará servicio al CP-VESTUARIOS.B recientemente instalado.

Las nuevas acometidas de suministro de red y de socorro para los citados cuadros de esta planta baja del Edificio Moneo y Edificio Blasco partirán desde el nuevo cuadro general del centro, que se tenderá en bandejas cero halógenos por el interior de los edificios.

Su distribución, nuevos mecanismos, iluminación y emergencias serán íntegramente reformados.

Debido al gran aporte de luz exterior y para cumplir con el DB HE3 del Código Técnico se controlará con tecnología DALI la iluminación de este centro, contemplando en esta fase la planta baja del Edificio Moneo y del Edificio Blasco, así

como la implantación en el Edificio Rosa y planta sótano del Edificio Moneo, que no pudieron ser contempladas en fase I.

- **Fase III, planta primera Edificio Moneo y Edificio Blasco.**

En esta fase serán reformadas la instalación eléctrica de la planta primera del Edificio Moneo y del Edificio Blasco.

En planta primera, bajo la escalera de acceso al bajo cubierta del Edificio Moneo se proyecta un nuevo cuadro primario CP-MONEO.BLASCO.1 y que atenderá a los servicios eléctricos de la planta primera de este edificio y a la planta primera del Edificio Blasco.

Las nuevas acometidas de suministro de red y de socorro para el citado cuadro de esta planta primera del Edificio Moneo y Edificio Blasco partirán desde el nuevo cuadro general del centro, que se tenderá en bandejas cero halógenos por el interior del edificio.

Su distribución, nuevos mecanismos, iluminación y emergencias serán íntegramente reformados.

Debido al gran aporte de luz exterior y para cumplir con el DB HE3 del Código Técnico se controlará con tecnología DALI la iluminación de este centro, contemplando en esta fase la planta primera del Edificio Moneo y del Edificio Blasco.

1.8.-SUMINISTRO DE SOCORRO

Se dotará a este centro de suministro de socorro según la ITC-BT-028 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, ya que tiene una ocupación superior a 300 personas, suministro que cumplirá con el artículo 10 y proporcionará como mínimo el 15% de la potencia contratada para el suministro normal, es decir 6 kW.

Este suministro de socorro estará proporcionado por una nueva acometida de la compañía distribuidora IBERDROLA DISTRIBUCIÓN a una tensión nominal de 400-230 V.

Este nuevo suministro de socorro, ante un fallo de red normal, se conmutará en el nuevo CGM-ELVIRA y dará servicio a:

- o 1/3 del alumbrado de circulaciones.
- o Elementos de seguridad y contraincendios del edificio.
- o Servidor y su Rack.

1.9.-POTENCIA PREVISTA

1.9.1.-POTENCIA TOTAL ADMISIBLE

La potencia total admisible al centro de suministro de red normal será de 185 kVA (148 kW) a través de una línea de cobre de 120 mm².

La potencia total admisible para el suministro de socorro será de 66 kVA (54 kW) a través de una línea de cobre de 25 mm².

1.9.2.-POTENCIA TOTAL INSTALADA

La potencia total instalada como puede verse en el apartado de cálculos será de 156,08 kVA (124,86 kW), englobando esta potencia alumbrado, enchufes, emergencia, ascensor, cocina, etc. y para el suministro de socorro de 7,43 kVA (5,94 kW).

1.9.3.-POTENCIA TOTAL DEMANDADA

La potencia total demandada será de 104,59 kVA (83,67 kW), teniendo en cuenta los coeficientes de simultaneidad aplicados a la potencia instalada, y para el suministro de socorro de 5,27 kVA (4,22 kW).

1.10.-DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

1.10.1.-ACOMETIDA ELÉCTRICA.

Existe una acometida subterránea con líneas de aluminio desde el centro de transformación de IBERDROLA que llega hasta la CGP en fachada.

Se proyecta instalar una nueva acometida de socorro de acuerdo a las normas de suministro de IBERDROLA hasta la fachada del local que alberga el cuadro general, donde se proyecta un Cuadro de Contadores de Protección y Medida normas IBERDROLA.

1.10.2.-CUADRO GENERAL DE MANDO.

El nuevo Cuadro General Mando CG-ELVIRA sustituirá al actual y se instalará en su actual ubicación en la planta baja, en un local que se compartimentará, con puerta EI260.

Los interruptores automáticos de protección serán de corte omnipolar, tendrán un poder de corte de 10 kA e intensidad nominal adecuados al circuito que protegen.

1.10.3.-LÍNEAS GENERALES DE CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION A CUADROS PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TOMAS DE FUERZA.

Estas líneas discurrirán bajo bandeja de tamaño adecuado a los conductores a transportar en su recorrido hasta los cuadros secundarios y hasta las tomas de fuerza.

Estarán formadas por conductores RZ1-K de cobre 0.6/1kV, de sección adecuada a la intensidad a transportar y caída de tensión desde el origen de esta instalación menor del 3% para alumbrado de la tensión nominal y menor del 5% para fuerza, como se ve en los cálculos.

Su clase de reacción al fuego mínima será Cca-s1b,d1,a1 y dispondrán de marcado CE.

Para el suministro de socorro a los Cuadros Primarios se proyectan conductores resistentes al fuego RZ1-K (AS+) de cobre 0.6/1kV.

1.10.4.-CUADROS PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TOMAS DE FUERZA

En el lugar marcado en planos se instalarán los cuadros primarios, secundarios y las tomas de fuerza.

Los interruptores automáticos de protección serán de corte omipolar, tendrán un poder de corte de 10 kA o 6 kA e intensidad nominal adecuados al circuito que protegen.

1.10.5.-DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y ENCHUFES

La distribución se realizará mediante conductores de cobre tipo 07Z1 KV o RZ1-K 0,6/1 kV, libre de halógenos, con aislamiento de 750 V o 1000 V en cobre, apto para una tensión de servicio de 750 V o 1000 V, protegido por canales con tapa y separador o por tubo rígido, libres de halógenos, fijado al techo mediante fijaciones o grapas, en los paramentos horizontales y verticales, y siguiendo líneas paralelas a las verticales y horizontales que delimitan los locales y a 0,3 m mínimo sobre el suelo.

La sección de las canales y el diámetro de los tubos, así como el número de los conductores que contendrán cada uno de ellos, se ajustará a lo dispuesto en la instrucción ITC-BT-21.

Como complemento para realizar las derivaciones, se emplearán cajas de derivación adecuadas. Estas, una vez terminadas la obra, quedarán accesibles y desmontables. Las conexiones en su interior se realizarán mediante bornas o elementos adecuados.

El número de circuitos en que se han dividido el alumbrado viene reflejado en los planos por medio de un número dentro de un círculo y que es alimentado por un interruptor magnetotérmico bipolar de 10 A desde el correspondiente cuadro eléctrico.

Las líneas a los puntos de luz serán de 2,5 mm² de sección siempre que sea la adecuada a la intensidad a transportar y la caída de tensión sea menor del 3% desde el origen de la instalación.

Para alumbrado de emergencia se han situado luminarias de emergencias en lugares adecuados para obtener el máximo rendimiento de la luz que emiten, dada su función de alumbrado de emergencia de seguridad antipánico y evacuación, en aquellos lugares que eventualmente pueda existir circulación de personas.

Dicho alumbrado está colocado en pasillos, vestíbulos y en aquellas dependencias que sea necesaria por la calidad de trabajo a realizar y en los puestos de incendios.

Deberá proporcionar el alumbrado antipánico en todo el espacio una iluminación mínima de 0,5 lux a 1 metro de altura y el de evacuación en el eje de los pasos principales una iluminación mínima de 1 Lux y 5 lux en los puestos de incendios y en el cuadro eléctrico.

El número de circuitos en que se han dividido el alumbrado de emergencia viene reflejado en los planos por medio de una letra dentro de un círculo y que es alimentado por un interruptor magnetotérmico bipolar de 10 A desde el correspondiente cuadro eléctrico.

La distribución de emergencia se realizará de la misma manera que el alumbrado normal y completamente independiente de este con líneas a los puntos de emergencia de 1,5 mm².

La distribución de fuerza de usos varios también se realizará de la misma manera que para los aparatos de alumbrado.

El número de circuitos en que se han dividido los enchufes viene reflejado en los planos por medio de un número dentro de un cuadrado y que es alimentado por un interruptor magnetotérmico bipolar de 16 A desde el correspondiente cuadro eléctrico.

Para la distribución de tomas de enchufe usos varios se instalarán enchufes bipolares con toma de tierra lateral y placa incorporada de 16 A, 250 V.

Las líneas a los puntos de enchufes serán de 2,5 mm² siempre que sea la sección adecuada a la intensidad a transportar y la caída de tensión sea menor del 5% desde el origen de la instalación.

1.10.6.-ILUMINACIÓN

Se proyectan la iluminación de todo el edificio con tecnología LED consiguiendo un ahorro energético y de mantenimiento muy importante, salvo el Edificio Gris, que dispone de una instalación eléctrica ejecutada en 2009, y únicamente en las pantallas del comedor se deberán instalar protección de sus tubos fluorescentes como seguridad ante una rotura.

1.10.7.-CONTROL DE ILUMINACIÓN

Se proyecta un control de iluminación para el centro educativo y dicho control se realizará sobre las luminarias DALI y permitirá una regulación de acuerdo a la norma DB-H3 en los puntos que se necesiten (zonas con aporte de luz natural) y además permitirá un control de encendidos por presencia y horarios.

Se propone un sistema con pasarelas que aúna la mejor tecnología estándar disponible hoy en día, con las siguientes características:

- o Flexibilidad ante los posibles cambios que vayan surgiendo durante la vida del centro
- o Todos los dispositivos usan el mismo medio de comunicación y pueden intercambiar información a través del bus
- o No se requiere de ninguna unidad central, siendo su topología descentralizada
- o Posible integración de la mayoría de sistemas y soluciones de los edificio

Se tendrá en cuenta a la hora de realizar los cálculos de iluminación el cumplimiento de la norma DB-HE3 sobre eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

El sistema de control tendrá los elementos y software necesario para realizar comunicaciones con sistemas externos permitiendo así su integración en sistemas globales

de control, a través de dichas comunicaciones se podrá enviar órdenes a las salidas del sistema y controlar el nivel lumínico de la instalación.

El sistema de control realizará históricos de consumos de cada una de las salidas así como horas de funcionamiento para simplificar las labores de mantenimiento.

En las zonas de aulas el control de la iluminación se hará mediante detectores de luminosidad y presencia.

Se realizará un control general de encendidos y apagados en función de los horarios establecidos para el centro y en aquellas zonas con influencia de la luz natural se realizará una regulación continua de las luminarias comprendidas en una franja mínima de cinco metros de profundidad.

Se proyecta un control de encendidos mediante detectores de luminosidad y presencia y posibilidad de establecer horarios en los pasillos y zonas comunes. Las zonas con encendido local también serán controladas por el control de iluminación.

Se proyecta la instalación de alumbrado normal capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de iluminación que se establece en la tabla 1.1 de la Sección SU4 del Documento Básico Seguridad de Utilización del CTE, medido a nivel del suelo.

El criterio de nivel de alumbrado establece el número de luminarias a emplear y la potencia de las lámparas que equiparan las mismas. Como valores a alcanzar para los niveles de alumbrado se ha realizado siguiendo la norma UNE EN12464.

Para alcanzar estos valores se utilizan lámparas LED y sus driver no tendrán un valor de corriente de fuga superior a 0,5 mA.

La uniformidad de todas las zonas de circulación no será inferior a un 40%.

1.10.8.-VOZ-DATOS

Se mantendrán las tomas de voz y datos existentes formadas por cajas con dos conectores RJ45 y cuatro enchufes, alimentadas por distintas canales y cable UTP, recientemente ejecutada y adecuado a la instalación.

Se consideran únicamente las nuevas cajas de voz y datos para los puntos solicitados y que se equiparán con dos tomas de voz y datos y cuatro enchufes con alimentación a los cuatro enchufes se realizará desde los nuevos cuadros eléctricos proyectados.

1.10.9.-MEGAFONÍA

Existe una megafonía formada por altavoces en pasillos y zonas comunes, permitiendo un hilo musical y la posibilidad de avisos por micrófono, instalación recientemente ejecutada, y se mantendrá y únicamente se alimentará eléctricamente desde la nueva instalación.

1.10.10.-PROTECCIONES

La red general de tierra, que nos ocupa, está constituida por conductores de cobre electrolítico de 35 mm², de sección, enterrados horizontalmente en el terreno. La resistencia

de tierra, en cualquier circunstancia previsible, no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a 24 V entre las masas y esta red de tierra.

El valor de la misma no excederá en un principio de 10 Ohmios.

Del cuadro general partirán líneas aisladas de sección de acuerdo a la línea general que alimenta cada servicio y tantas líneas de tierra como líneas generales.

La puesta a tierra de la maquinaria, luminarias y equipos con componentes eléctricos en su interior, se realiza mediante conductores aislados, con origen en las barras generales de tierra del mismo cuadro del que se parten las alimentaciones para dichos consumos. En este grupo de aparatos no solo se considera la maquinaria y luminarias sino también las cajas con elementos de mando o maniobras locales.

Este apartado se ajustará en todo momento a las instrucciones complementarias ITC-BT-18 y ITC-BT-20 que dictamina el Reglamento Electrotécnico.

Protección contra contactos directos.-

Según las instrucciones de la ITC-BT-24 todas las partes activas de la instalación serán inaccesibles, disponiendo estas partes activas, a una distancia tal, del lugar de tránsito o estancia de las personas, de modo que sea imposible un contacto fortuito con las manos u otros órganos corporales ni de los objetos conductores que se manipulan, disponiéndose, si es necesario, de un aislamiento apropiado para un mínimo de 750 V., con una tensión de prueba de 2.500 V., y una rigidez dieléctrica superior a 250.000 Ohmios.

Protección contra contactos indirectos.-

Se ha adoptado el sistema de puesta a tierra de las masas, tal como se ha descrito anteriormente, asociado a interruptores automáticos de corte omnipolar, sensibles a las corrientes de defecto. A tal fin, en el origen de los circuitos se instalarán interruptores, con bobina de disparo por protección diferencial, con una sensibilidad de 30 mA para alumbrado y fuerza, lo cual garantiza una protección altamente eficaz.

Protección contra sobrecargas.-

El límite de la intensidad de corriente de los conductores se fijará por medio de interruptores automáticos previstos con bobina de disparo por sobreintensidad, en las fases activas ajustadas a la máxima intensidad admisible en cada circuito o bien mediante cartuchos fusibles calibrados.

Protección contra cortocircuitos.-

En el cuadro general, origen de todos los circuitos se instalarán interruptores automáticos con desconexión electromagnética, asimismo, las derivaciones individuales estarán protegidas, por interruptores magnetotérmicos.

Dichos interruptores serán del poder de corte adecuados a la intensidad de cortocircuito a que se pueden ver afectados de acuerdo a su ubicación en el esquema eléctrico y su distancia al origen de alimentación.

1.11.-CONSIDERACIONES FINALES

Con esta memoria y demás documentos que se acompañan consideramos suficientemente descrito este proyecto.

No obstante, quedamos a disposición de cuantos hayan de intervenir en su autorización o realización, para aclarar cuantas dudas se les puedan presentar en su interpretación.

Abril de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: Faustino Zueco Melero

ANEXO.- CONSIDERACIONES IBERDROLA DE SUMINISTRO DE SOCORRO

Remite: Apartado de Correos 61269 - 28080 - Madrid



9037545676Q02702931500

AYUNTAMIENTO DE TUDELA
Plza VIEJA, 1-PROX, Bajo 1
M I AYUNTAMIENTO
31500 TUDELA (NAVARRA)

Referencia: 9037545676

Fecha: 27/02/2019

Asunto: Solicitud de suministro de energía para Sumtro complementario

Potencia solicitada: 5,196 kW

Localización: C/ ALBERTO PELAIRES, 9-BIS, Bajo TUDELA - NAVARRA
CUPS:ES0021000038412631VY

Muy Sres. nuestros:

Les adjuntamos el presupuesto de los trabajos descritos en el Pliego de Condiciones Técnicas de la misma referencia y fecha que este escrito emitido en envío aparte¹, así como el documento de manifestación de su conformidad y aceptación, en su caso.

Para continuar con la tramitación de su solicitud de suministro, **deberá remitirnos debidamente cumplimentado el ejemplar para la empresa distribuidora del documento de conformidad y aceptación, junto con los anexos necesarios.**

Las instalaciones de extensión necesarias para atender esta solicitud se describen en el documento PLIEGO DE CONDICIONES y deberán ser construidas por empresa instaladora a su cargo para su posterior cesión previa a la puesta en servicio

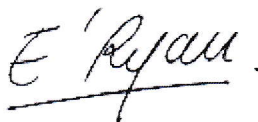
El envío de esta documentación pueden realizarlo de la siguiente manera:

- Por correo ordinario, a la dirección IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. Apartado Correos 22 FD - 48080 - Bilbao.
(Esta opción es obligatoria en caso de domiciliar el pago, para recibir el mandato de domiciliación)
- Electrónicamente, a la dirección de e-mail cpd-docexdis@iberdrola.es o a través de la aplicación Web GEA (disponible para profesionales autorizados).

El plazo de validez de esta propuesta es de **seis meses**, a partir de la fecha indicada en este escrito. Transcurrido dicho plazo sin haber recibido firmado el ejemplar para la empresa distribuidora, seleccionando una de las dos opciones propuestas y sin que se haya realizado el pago, será necesario realizar una nueva solicitud.

Si desean realizar alguna consulta o aclaración, o modificar las características de su solicitud, pueden ponerse en contacto con nosotros en la dirección de correo electrónico acometidas@iberdrola.es o en el teléfono 900171171.

En la confianza de dar adecuada respuesta a su solicitud, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.



Eduardo Ryan
Jefe Distribución Zona Navarra

¹ Según lo establecido en el Art. 25.3 del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre.



PRESUPUESTO
SUMINISTRO COMPLEMENTARIO

Referencia: 9037545676

CUPS:ES0021000038412631VY

Fecha:27.02.2019

El Presupuesto para los trabajos descritos en el Pliego de Condiciones Técnicas de la misma Referencia y fecha, es el siguiente:

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones:

	Cantidad	Importe
Conexión y Entronque		45,99 €
RSBT CASA MISERI.(TUDELA) (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		196,09 €
RSBT CASA MISERI.(TUDELA) (IMPORTE REPERCUTIBLE)		45,99 €

OBSERVACIONES:

Este presupuesto está condicionado a la obtención de los permisos y autorizaciones necesarios. Según se recoge en el Anexo de Especificaciones Administrativas, los permisos que fueran necesarios para los trabajos de nueva extensión de red serán a su cargo.

Números de Cuenta bancarios en los que realizar los ingresos

Entidad Bancaria	IBAN
BANCO SANTANDER, S.A. - BIZKAIA - 1800	ES02 0049 1800 18 2210157474
BANCO BILBAO-VIZCAYA-ARGENTARIA - BIZKAIA - 4647	ES74 0182 4647 94 0010238186
BANKIA - MADRID - 0624	ES40 2038 0624 14 6000079960
KUTXABANK - BIZKAIA - 0461	ES98 2095 0461 11 9102454661
CAJA DE AH. Y PENSIONES DE BARCELONA - BIZKAIA - 0732	ES64 2100 0732 21 0200561870



**PRESUPUESTO
SUMINISTRO COMPLEMENTARIO**

Referencia: 9037545676

CUPS:ES0021000038412631VY

Fecha:27.02.2019



9037545676Q02702931500

**CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES INFORMADAS
PARA LA SOLICITUD DE SUMINISTRO**
TRABAJOS DE REFUERZO, ADECUACIÓN, ADAPTACIÓN O REFORMA DE INSTALACIONES DE LA RED
DE DISTRIBUCIÓN EXISTENTE

Por la presente, el solicitante declara su conformidad y acepta el Punto de Conexión propuesto, las condiciones técnicas para efectuar la conexión de dicho punto a la red descrita en el Pliego de Condiciones de la misma referencia y fecha, así como el Presupuesto de los trabajos informados, que asciende al siguiente importe:

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente	45,99€
Base imponible	45,99€
IVA 21%	9,66€
TOTAL	55,65€

FIRMA

FECHA : _____

Firmado por: _____

DNI: _____

Para realizar el abono, puede escoger entre las siguientes opciones: (marcar opción elegida):

☐ Domiciliar el pago, rellenando y devolviendo firmado, junto con este documento de conformidad el mandato de domiciliación adjunto. Este documento no se podrá considerar válido si no se adjunta el mandato de domiciliación.

☐ Realizar un ingreso en cualquiera de los números de cuenta que se adjuntan, indicando expresamente en el apartado de motivo del pago o de observaciones 'Solicitud suministro expediente 9037545676' y remitir junto con este documento el justificante de pago correspondiente. Este documento no se podrá considerar válido si no se adjunta el justificante de pago.

Los datos personales recogidos en su solicitud serán tratados por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. con la finalidad de gestionar la misma, siendo las bases legales del tratamiento, el interés legítimo de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. en su tramitación, su obligación legal de atenderla y, en su caso, la relación contractual que se formalice como consecuencia de ella. El titular de los datos y/o su representante legal tienen derecho a acceder a sus datos personales objeto de tratamiento, así como solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos, además de ejercer el derecho de oposición y limitación al tratamiento y de portabilidad de los datos. Podrán ejercer dichos derechos enviando un escrito a la Oficina Puntos Suministros, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica dpo@iberdrola.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos puede presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. Sus datos personales no serán comunicados a ningún tercero ajeno a Iberdrola Distribución, salvo que los mismos le sean requeridos por imperativo legal y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como consecuencia de la misma y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, sus datos se podrán mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable.



1452000001

01452 20190228

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO COMPLEMENTARIO

Referencia: 9037545676

CUPS: ES0021000038412631VY

Fecha: 27/02/2019

CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

Potencia Solicitada: 5,196 kW.

Tensión: 3X400/230 V.

PUNTO DE CONEXIÓN:

La entrega de energía se hará a 3X400/230 V., según lo señalado en el plano adjunto.

Intensidad de cortocircuito: kA

CRITERIOS GENERALES

Por su distinta naturaleza, los trabajos a realizar se han clasificado en dos partidas diferenciadas²:

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones. De acuerdo a la normativa vigente, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad de suministro, deben ser realizados obligatoriamente por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U..
2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante. Estos trabajos serán ejecutados por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada contratada por usted.

DETALLE DE TRABAJOS A REALIZAR:

A continuación se concretan y detallan, según la clasificación indicada, los trabajos e instalaciones necesarias para atender su solicitud.

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución:

Conexión y Entronque	
RSBT CASA MISERI.(TUDELA) (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
RSBT CASA MISERI.(TUDELA) (IMPORTE REPERCUTIBLE)	

A REALIZAR POR IBERDROLA:

- Conexión acometida con RSBT L3 en arqueta punto entronque (ref "A").
- Señalización.

Por lo que se refiere a la conmutación entre el Suministro Principal y el Complementario, deberá ser tal que no permita el acoplamiento entre ambas líneas de suministro.

2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red:

La obra de extensión será ejecutada por una empresa instaladora legalmente autorizada, según se describe a continuación

A REALIZAR POR EL SOLICITANTE:

- CPM2 para suministro trifásico adecuada a normativa actual, según R.E.B.T. y normativa Iberdrola, empotrada en fachada, en límite de propiedad con acceso desde vía pública.

² Dicha clasificación se efectúa en cumplimiento de lo establecido en el artículo 25 del Real Decreto 1048/2013, 27 de diciembre.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO COMPLEMENTARIO

Referencia: 9037545676

CUPS: ES0021000038412631VY

Fecha: 27/02/2019

- Debe contar con bases portafusibles tipo BUC, pletina para conexión de neutro y candado normalizado.
El punto de lectura del contador debe estar a una altura comprendida entre 0,70 y 1,80 m.
- Realizar las instalaciones necesarias para unir la arqueta punto de entronque (referencia "A") con la CPM, cumpliéndose el R.E.B.T. y normativa Iberdrola, cumpliéndose:
 - Unir mediante canalización con 2 tubos de 110 mm la arqueta pto. Entronque (ref "A") con la arqueta más próxima a CPM (Ref "B") y ésta con la CPM.
 - Tendido acometida con XZ1 4*50 mm² AL desde CPM2 hasta arqueta punto entronque (Ref "A").
 - Conexión acometida en CPM2 con terminales homologados.
 - Todos los permisos y licencias necesarios serán por cuenta del solicitante.
 - Para posibilitar la contratación deberá entregar cumplimentado y firmado en Oficina Virtual:
 - Anexo a la solicitud de suministro: Hoja Instalaciones eléctricas de enlace.
 - Carta de Cesión de instalaciones.
 - No se efectuará la conexión hasta que la CPM esté con su correspondiente candado homologado.

PROPIEDAD DE LAS INSTALACIONES:

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 25 del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, las instalaciones ejecutadas por usted/es, que no sean destinadas a redes de distribución, quedarán de su propiedad, debiendo proceder a su mantenimiento y operación. No obstante, se podrá tramitar la cesión de las instalaciones a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., que en el supuesto de aceptarlas será la nueva titular de dichas instalaciones, siendo responsable de su operación y mantenimiento.

OBSERVACIONES:

Para la realización de estos trabajos, deberán cumplirse las Condiciones técnicas y de seguridad reglamentarias, las Especificaciones Técnico Administrativas adjuntas y los Manuales Técnicos de Distribución aprobados por la Administración competente.

Los datos personales recogidos en su solicitud serán tratados por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. con la finalidad de gestionar la misma, siendo las bases legales del tratamiento, el interés legítimo de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. en su tramitación, su obligación legal de atenderla y, en su caso, la relación contractual que se formalice como consecuencia de ella. El titular de los datos y/o su representante legal tienen derecho a acceder a sus datos personales objeto de tratamiento, así como solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos, además de ejercer el derecho de oposición y limitación al tratamiento y de portabilidad de los datos. Podrán ejercer dichos derechos enviando un escrito a la Oficina Puntos Suministros, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica dpo@iberdrola.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos puede presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. Sus datos personales no serán comunicados a ningún tercero ajeno a Iberdrola Distribución, salvo que los mismos le sean requeridos por imperativo legal y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como consecuencia de la misma y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, sus datos se podrán mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable.



- CPM2 para suministro trifásico adecuada a normativa actual, según R.E.B.T. y normativa Iberdrola, empotrada en fachada, en límite de propiedad con acceso desde vía pública. Debe contar con bases potofusibles tipo BUC, pletina para conexión de neutro y candado normalizado.

- El punto de lectura del contador debe estar a una altura comprendida entre 0,70 y 1,80 m.

- Realizar las instalaciones necesarias para unir la arqueta punto de entronque (referencia "A") con la CPM, cumpliéndose el R.E.B.T. y normativa Iberdrola, cumpliéndose:

- Unir mediante canalización con 2 tubos de 110 mm la arqueta pto. Entronque (ref "A") con la arqueta más próxima a CPM (ref "B") y ésta con la CPM.
- Tendido asimetrizado con X/Z1/4*50 mm2 AL desde CPM2 hasta arqueta punto entronque (Ref "A").
- Conexión asimetrizada en CPM2 con terminales homologados.

- Para posibilitar la contratación deberá entregar cumplimentado y firmado en Oficina Virtual:
Anexo a la solicitud de suministro: Hoja Instalaciones eléctricas de enlace.
Carta de Cesión de instalaciones.
No se efectuará la conexión hasta que la CPM esté con su correspondiente candado homologado.

- Conexión acometida con RSBT L3 en arqueta punto entronque (ref "A").
- Señalización.

- Señalización.

PUNTO DE ENTRONQUE
EXP.9037545676
C/ ALBERTO PELAIRES 9-BIS Bajo
TUDELA
Nº CT: 180602390
Nº LÍNEA: 3

Notas: 9037545676 Plano punto de entronque

IBERDROLA

465100001

01465 20190228

Proyecto:

REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA.

Capítulo 2:

CÁLCULOS

Titular

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

ÍNDICE

1.- MEMORIA	4
2.- CALCULOS JUSTIFICATIVOS.....	23
2.1.- POTENCIA TOTAL INSTALADA Y DEMANDADA.....	23
2.2.- LÍNEA ALIMENTACIÓN A CGM-ELVIRA	24
2.2.1.- Intensidad Máxima Demandada.....	24
2.2.2.- Caída de Tensión.....	24
2.3.- LINEAS GENERALES DEL CGM-ELVIRA A CUADROS PRIMARIOS, CUADROS SECUNDARIOS Y TOMAS DE FUERZA	25
2.3.1.- Intensidad Máxima Demandada.....	25
2.3.2.- Caída de Tensión.....	26
2.4.- LINEAS DE DISTRIBUCION A RECEPTORES FINALES.....	27
2.4.1.- Intensidad Máxima Demandada.....	27
2.4.2.- Caída de Tensión.....	27
2.5.- TABLAS DE CÁLCULOS	27
2.6.- CALCULO DE LA CAIDA DE TENSION DESDE C.G.B.T. HASTA RECEPTOR	28
2.7.- CUADROS ELÉCTRICOS	29
2.7.1.- Calculo de los Interruptores	29
2.8.- CALCULO DEL SISTEMA DE PROTECCION CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS	29
2.8.1.- CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA	29
2.9.- CALCULOS LUMINOTÉCNICOS	30
2.9.1.- NÚMERO DE LUMINARIAS.....	30
2.9.2.- NÚMERO DE APARATOS DE EMERGENCIA.....	36
3.- PLIEGO DE CONDICIONES	41
4.- ESTUDIO DE SEGURIDAD	53
5- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	68
6.- PRESUPUESTO.....	80
7.- PLANOS.....	194

2.-CALCULOS JUSTIFICATIVOS

2.1.-POTENCIA TOTAL INSTALADA Y DEMANDADA

La potencia instalada en el colegio será la que aparece en la tabla adjunta con los valores de los distintos receptores existentes y nuevos equipos de iluminación LED.

CGM ELVIRA			POTENCIA INSTALADA (VA)		
Planta	Origen	Servicio	SOCORRO	RED	TOTAL
			Total	Total	
PLANTA PRIMERA	CP-MONEO.BLASCO.1	Alumbrado y Fuerza	1.984	33.273	35.258
	CP-S.INFORMATICA.1	Voz y Datos	0	4.800	4.800
PLANTA BAJA	CP-MONEO.BLASCO.B	Alumbrado y Fuerza	1.800	19.275	21.075
	CP-GIMNASIO.B	Alumbrado y Fuerza	481	5.537	6.018
	CP-VESTUARIOS.B	Alumbrado y Fuerza	0	9.591	9.591
	CP-ROSA.B	Alumbrado y Fuerza	1.370	11.730	13.101
	CP-GRIS.B	Alumbrado y Fuerza	784	42.166	42.950
SOTANO	CP-MONEO.S	Alumbrado y Fuerza	1.007	22.281	23.288
TOTAL			7.427	148.654	156.080

La potencia simultánea reflejada en la siguiente tabla se obtendrá de multiplicar la potencia instalada por los distintos coeficientes de simultaneidad estimados y relacionados a continuación.

COEFICIENTES SIMULTANEIDAD	
ALUMBRADO	0,7
FUERZA U.V.	0,3
VOZ-DATOS	0,8
EMERGENCIA	1,0
ASCENSORES	1,0
CLIMATIZACION	0,8
MOTORES	0,8
CUADROS	0,8

CGM ELVIRA			POTENCIA SIMULTANEA (VA)		
Planta	Origen	Servicio	SOCORRO	RED	TOTAL
			Total	Total	
PLANTA PRIMERA	CP-MONEO.BLASCO.1	Alumbrado y Fuerza	1.409	22.925	24.334
	CP-S.INFORMATICA.1	Voz y Datos	0	3.840	3.840
PLANTA BAJA	CP-MONEO.BLASCO.B	Alumbrado y Fuerza	1.281	12.087	13.368
	CP-GIMNASIO.B	Alumbrado y Fuerza	339	3.775	4.115
	CP-VESTUARIOS.B	Alumbrado y Fuerza	0	7.618	7.618
	CP-ROSA.B	Alumbrado y Fuerza	972	7.812	8.784
	CP-GRIS.B	Alumbrado y Fuerza	552	27.058	27.610
SOTANO	CP-MONEO.S	Alumbrado y Fuerza	714	14.210	14.923
TOTAL			5.267	99.325	104.592

La potencia total instalada total para el suministro de red normal será de 156,08 kVA (124,86 kW) y para el suministro de socorro de 7,43 kVA (5,94 kW).

La potencia simultánea para el suministro de red normal será de 104,59 kVA (83,67 kW) y para el suministro de socorro de 5,27 kVA (4,22 kW).

2.2.-LÍNEA ALIMENTACIÓN A CGM-ELVIRA

2.2.1.-Intensidad Máxima Demandada.

A partir de la potencia instalada en cada cuadro y teniendo en cuenta los criterios de selectividad entre automáticos se obtiene que las líneas de acometida al Cuadro General de Mando que serán tales que su sección soporte una intensidad mayor que la intensidad obtenida de la potencia total.

Línea Red:

$$I = \frac{S}{V \times \sqrt{3}} = \frac{156.080}{400 \times \sqrt{3}} = 225,50A$$

Siendo:

S = Potencia aparente instalada (VA).

V = Tensión entre fases (V).

La línea a instalar será RZ1-K 0,6/1 kV de 4x1x120 mm², en cobre capaz de soportar 268 A suficiente para las necesidades proyectadas para la línea de red normal.

Línea Socorro:

$$I = \frac{S}{V \times \sqrt{3}} = \frac{7.430}{400 \times \sqrt{3}} = 11,06A$$

La línea a instalar será RZ1-K 0,6/1 kV de 4x1x25 mm², en cobre capaz de soportar 96 A suficiente para las necesidades proyectadas para la línea de socorro..

2.2.2.-Caída de Tensión

La tensión nominal normal de utilización será de 400 V entre fases y 230 V, entre fase y neutro.

La sección de los conductores a utilizar se determinará de manera que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea menor del 5% para la instalación de fuerza y del 3% para la del alumbrado. Esta caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.

El número de aparatos susceptibles de funcionar simultáneamente, se determinará en cada caso particular, de acuerdo con las indicaciones facilitadas por el usuario de la energía o según una utilización racional de los aparatos o máquinas.

Para el caso de caída de tensión de las líneas trifásicas que dan servicio al CGM, para su línea Red:

$$\Delta V = \frac{P}{K} \frac{L}{S} \frac{1}{V} = \frac{156.080 \times 10}{56 \times 120 \times 400} = 0,58V$$

Donde:

S = Sección del conductor (mm²).

P = Potencia activa simultanea (W).

L = Longitud de la canalización (m).

K = Conductividad (Cu = 56, Al = 35).

V = Tensión entre fases (V).

ΔV = Caída de tensión (V).

Se obtiene un valor de la caída de tensión de 0,58 V. que representa un 0,15 % de la tensión nominal, valor inferior al máximo permitido para la línea de red normal.

Línea Socorro:

$$\Delta V = \frac{P}{K} \frac{L}{S} \frac{1}{V} = \frac{7.430 \times 10}{56 \times 25 \times 400} = 0,13V$$

Se obtiene un valor de la caída de tensión de 0,13 V. que representa un 0,03 % de la tensión nominal, valor inferior al máximo permitido para la línea de socorro.

2.3.-LÍNEAS GENERALES DEL CGM-ELVIRA A CUADROS PRIMARIOS, CUADROS SECUNDARIOS Y TOMAS DE FUERZA

2.3.1.-Intensidad Máxima Demandada.

A partir de la potencia instalada en cada cuadro y teniendo en cuenta los criterios de selectividad entre automáticos se obtendrá que las líneas de acometida a los distintos cuadros de zona serán tal que su sección soporte una intensidad mayor que la intensidad obtenida de la potencia anterior, para el caso más desfavorable.

Línea de Red a Cuadro CP-GRIS.B:

$$I = \frac{S}{V \times \sqrt{3}} = \frac{42.166}{400 \times \sqrt{3}} = 60,93A$$

Siendo:

S = Potencia aparente instalada (VA).

V = Tensión entre fases (V).

La línea ya instalada es RZ1-K 0,6/1 kV de 4x1x50 mm², en cobre capaz de soportar 146 A suficiente para las necesidades existentes.

Línea de Socorro a Cuadro CP-GRIS.B:

$$I = \frac{S}{V \times \sqrt{3}} = \frac{784}{400 \times \sqrt{3}} = 1,13A$$

La línea a instalar será RZ1-K 0,6/1 kV de 4x1x6 mm², en cobre capaz de soportar 36 A suficiente para las necesidades existentes.

2.3.2.-Caída de Tensión

La tensión nominal normal de utilización será de 400 V entre fases y 230 V, entre fase y neutro.

La sección de los conductores a utilizar se determinará de manera que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea menor del 5% para la instalación de fuerza y del 3% para la del alumbrado. Esta caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.

El número de aparatos susceptibles de funcionar simultáneamente, se determinará en cada caso particular, de acuerdo con las indicaciones facilitadas por el usuario de la energía o según una utilización racional de los aparatos o máquinas.

Para el caso de caída de tensión de líneas trifásicas de la línea de Red al cuadro CP-GRIS.B:

$$\Delta V = \frac{P}{K} \frac{L}{S} \frac{1}{V} = \frac{42.166 \times 125}{56 \times 50 \times 400} = 4,52V$$

Donde:

S = Sección del conductor (mm²).

P = Potencia activa simultanea (W).

L = Longitud de la canalización (m).

K = Conductividad (Cu = 56, Al = 35).

V = Tensión entre fases (V).

ΔV = Caída de tensión (V).

Se obtiene un valor de la caída de tensión de 4,52 V que representa un 1,13 % de la tensión nominal, valor inferior al máximo permitido.

Para la línea de Socorro al cuadro CP-GRIS.B:

$$\Delta V = \frac{P}{K} \frac{L}{S} \frac{1}{V} = \frac{784 \times 125}{56 \times 6 \times 400} = 0,72V$$

Se obtiene un valor de la caída de tensión de 0,72 V que representa un 0,2 % de la tensión nominal, valor inferior al máximo permitido.

2.4.-LINEAS DE DISTRIBUCION A RECEPTORES FINALES

2.4.1.-Intensidad Máxima Demandada.

Las líneas de distribución a receptores finales se realizan con cable 750V bajo tubo de y secciones de 2,5 mm² para alumbrado y 2,5 mm² para fuerza usos varios.

Ejemplo línea a circuito de alumbrado para el caso más desfavorable con 966 VA de potencia:

$$I = \frac{S}{230} = \frac{966}{230} = 4,2A$$

Siendo:

S = Potencia aparente instalada.

V = Tensión entre fases.

La línea ya instalada es de 750V de 3x2,5 mm² capaz de transportar 16 A.

2.4.2.-Caída de Tensión

La tensión nominal normal de utilización será 230 V, entre fase y neutro.

La sección de los conductores a utilizar se determinará de manera que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea menor del 5% para la instalación de fuerza y del 3% para la del alumbrado. Esta caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.

Para el caso más desfavorable de la línea al circuito de alumbrado con 1.000 VA (900 W) de potencia y se considera toda la potencia concentrada en un punto:

$$\Delta V = \frac{2 \times P \times L}{K \quad S \quad V} = \frac{2 \times 900 \times 50}{56 \times 2,5 \times 230} = 2,79V$$

Donde:

S = Sección del conductor (mm²).

P = Potencia activa instalada (W).

L = Longitud de la canalización (m).

K = Conductividad (Cu = 56, Al = 35).

V = Tensión entre fases (V).

ΔV = Caída de tensión (V).

Se obtiene un valor de la caída de tensión de 2,79 V. que representa un 1,21 % de la tensión nominal, valor inferior al máximo permitido.

2.5.-TABLAS DE CÁLCULOS

Los valores de las caídas de tensión calculadas para las líneas generales de alimentación al CM-ELVIRA y a los cuadros secundarios, calculadas las intensidades para valores instalados y las caídas de tensión para valores simultáneos, y las intensidades de cortocircuito para el caso más desfavorable (transformador de IBERDROLA de 630 kVA) en sus correspondientes cuadros, resultados obtenidos con programa informático.

CALCULO DE LINEAS ELECTRICAS CGM-ELVIRA. SUMINITRO RED NORMAL																	
Descripción alimentación	Potencia Instalada (VA)	Longitud (m)	Tipo de cable	Ib (A)	dV (%)	Ik max (kA)	R Ph Max	R N 20°C	R PE 20°C	R N 80°C	Tamaños de cable	Fases	Potencia disipada (W)	Iz (A)	X Ph	X N	X PE
DI	157110	10.0	XLPE Cu	217.7	0.16	9.2	1.54	1.54	2.64	1.91	4x(1x120)	LLL N	258.6	309.4	0.88	0.88	0.90
CP-MONEO.BLASCO.1	33.171	55.0	XLPE Cu	47.9	0.91	8.7	40.72	40.72	63.63	50.50	4x(1x25)+1G16	LLL N	325.7	74.2	5.28	5.28	5.34
CP-S.INFORMATICA.1	4.800	57.0	XLPE Cu	6.9	0.34	8.7	105.51	105.51	105.51	130.83	4x(1x10)+1G10	LLL N	16.5	42.0	5.81	5.81	5.81
CP-MONEO.BLASCO.B	20.414	6.0	XLPE Cu	29.5	0.10	8.7	6.94	6.94	6.94	8.61	4x(1x16)+1G16	LLL N	20.5	56.0	0.58	0.58	0.58
CP-GIMNASIO.B	5.537	119.0	XLPE Cu	8.0	0.51	8.7	137.67	137.67	137.67	170.71	4x(1x16)+1G16	LLL N	28.6	56.0	11.54	11.54	11.54
CP-VESTUARIOS.B	7.791	121.0	XLPE Cu	11.2	0.74	8.7	139.98	139.98	139.98	173.58	4x(1x16)+1G16	LLL N	57.8	56.0	11.74	11.74	11.74
CP-ROSA.B	12.342	75.0	XLPE Cu	17.8	0.72	8.7	86.77	86.77	86.77	107.59	4x(1x16)+1G16	LLL N	90.9	56.0	7.28	7.28	7.28
CP-GRIS.B	42.166	125.0	XLPE Cu	60.9	1.32	8.7	46.27	46.27	92.55	57.38	4x(1x50)+1G25	LLL N	569.0	167.4	11.63	11.63	12.00
CP-MONEO.S	22.618	36.0	XLPE Cu	32.6	0.64	8.7	41.65	41.65	41.65	51.64	4x(1x16)+1G16	LLL N	152.9	56.0	3.49	3.49	3.49
BAT.COND.	7.500	5.0	XLPE Cu	2.9	0.01	8.7	9.25	9.25	9.25	11.48	4x(1x10)+1G10	LLL N	0.3	42.0	0.51	0.51	0.51

CALCULO DE LINEAS ELECTRICAS CGM-ELVIRA. SUMINITRO RED SOCORRO																	
Descripción alimentación	Potencia Instalada (kVA)	Longitud (m)	Tipo de cable	Ib (A)	dV (%)	Ik max (kA)	R Ph Max	R N 20°C	R PE 20°C	R N 80°C	Tamaños de cable	Fases	Potencia disipada (W)	Iz (A)	X Ph	X N	X PE
DI	8.272	10.0	XLPE Cu	11.9	0.04	9.2	7.40	7.40	7.40	9.18	4x(1x25)	LLL N	3.4	108.8	0.96	0.96	0.96
CP-MONEO.BLASCO.1	1.965	55.0	XLPE Cu	2.8	0.22	7.8	169.68	169.68	169.68	210.40	4x(1x6)+1G6	LLL N	4.4	30.8	5.94	5.94	5.94
CP-MONEO.BLASCO.B	2.279	6.0	XLPE Cu	3.3	0.03	7.8	18.51	18.51	18.51	22.95	4x(1x6)+1G6	LLL N	0.7	30.8	0.65	0.65	0.65
CP-GIMNASIO.B	481	119.0	XLPE Cu	0.7	0.12	7.8	367.12	367.12	367.12	455.22	4x(1x6)+1G6	LLL N	0.6	30.8	12.85	12.85	12.85
CP-ROSA.B	1.588	75.0	XLPE Cu	2.3	0.25	7.8	231.38	231.38	231.38	286.91	4x(1x6)+1G6	LLL N	4.0	30.8	8.10	8.10	8.10
CP-GRIS.B	784	125.0	XLPE Cu	1.1	0.20	7.8	385.63	385.63	385.63	478.18	4x(1x6)+1G6	LLL N	1.6	30.8	13.50	13.50	13.50
CP-MONEO.S	1.175	36.0	XLPE Cu	1.7	0.09	7.8	111.06	111.06	111.06	137.71	4x(1x6)+1G6	LLL N	1.0	30.8	3.89	3.89	3.89

2.6.- CALCULO DE LA CAIDA DE TENSION DESDE C.G.B.T. HASTA RECEPTOR

Con los todos los cálculos anteriores obtenemos:

Caída de tensión $\Delta V-1$

De Acometida a Cuadro General:

$$\Delta V-1 = 0,58 \text{ V (calculada anteriormente). } \dots\dots 0,15 \%$$

Caída de tensión $\Delta V-2$

De Cuadro General al Cuadro Primario.

$$\Delta V-2 = 4,52 \text{ V (calculada anteriormente). } \dots\dots 1,13\%$$

Caída de tensión $\Delta V-3$

De Cuadro Primario a puntos de consumo.

$$\Delta V-3 = 2,79 \text{ V (calculada anteriormente). } \dots\dots 1,21\%$$

Caída de tensión total:

$$\Delta V-1 + \Delta V-2 + \Delta V-3 = 0,15 + 1,13 + 1,21 = 2,49 \%$$

Por lo que cumple la norma específica en la Instrucción ITC-BT-19 siendo inferior a una caída de tensión del 3 % para alumbrado.

2.7.-CUADROS ELÉCTRICOS

2.7.1.-Cálculo de los Interruptores

- Intensidad cortocircuito llegada línea a Cuadro General de Baja Tensión desde CT Compañía es inferior a 10 kA, luego:

$$I_{cc} = 10 \text{ kA} \text{ Proyectado.}$$

- Intensidad cortocircuito llegada línea a Cuadros Primarios y Secundarios es inferior a 10 kA o 6 kA, luego:

$$I_{cc} = 10 \text{ kA o } 6 \text{ kA} \text{ Proyectado.}$$

2.8.-CÁLCULO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS

2.8.1.-CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

Este valor será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a 24 V.

Según las medidas ya efectuadas en la zona para determinar la resistividad del terreno, se obtuvo un valor de la resistividad de:

$$\rho = 100 \text{ Ohmios.m}$$

Conocido este valor y dado que la protección adoptada contra contactos indirectos y según instrucción ITC-BT-24 (puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto) y que dicho dispositivo es el interruptor diferencial, dado que la mínima sensibilidad de los interruptores adoptados es de 300 mA, nos impone una resistencia a tierra, de valor:

$$R = \frac{24}{I_s} = \frac{24}{0,3} = 80$$

Adoptaremos como sistema de puesta a tierra el constituido por 2 picas verticales de Cu, de 2 m. de longitud y separadas entre sí una distancia de 6 m. unidas por flajelo constituido por un conductor de Cu, desnudo de 50 mm², sección.

El valor de esta resistencia a tierra será:

$$R_t = \frac{\rho}{2L} = \frac{100}{4} \cdot 25 < 80 \Omega$$

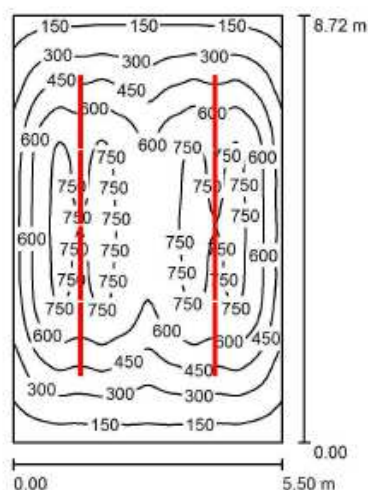
Las secciones de los conductores de protección serán iguales a la sección de las fases o su equivalente a su suma ya indicado en cada línea o circuito.

2.9.-CALCULOS LUMINOTÉCNICOS

2.9.1.-NÚMERO DE LUMINARIAS

Para dar una idea clara del criterio que se ha seguido para conseguir los niveles de acuerdo a normativa, se acompañan ejemplos de cálculo con programas informáticos.

Aula Tipo 1 Nuevo (Edificio Moneo) / Resumen



Altura del local: 2.940 m, Altura de montaje: 2.940 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:112

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	505	78	803	0.155
Suelo	20	458	137	834	0.300
Techo	70	80	47	218	0.581
Paredes (4)	50	116	51	294	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

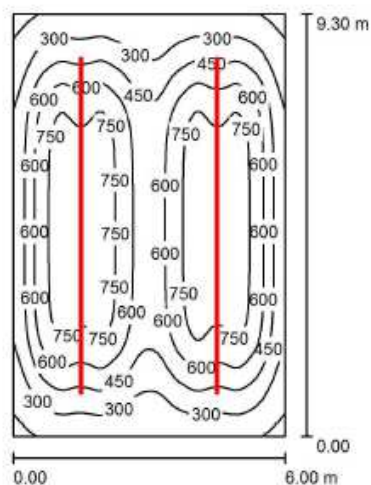
Longi- Tran al eje de luminaria
Pared izq 16 16
Pared inferior 16 16
(CIE, SHR = 0.25.)

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	TRILUX E-Line B19 LED3500-830 ETDD (1.000)	3700	3700	26.0
Total:			29598	29600	208.0

Valor de eficiencia energética: $4.34 \text{ W/m}^2 = 0.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 47.96 m^2)

Aula Tipo 2 Nuevo (Edificio Blasco) / Resumen



Altura del local: 2.940 m, Altura de montaje: 2.940 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:120

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	547	110	837	0.201
Suelo	20	500	187	790	0.373
Techo	70	88	54	223	0.609
Paredes (4)	50	127	60	317	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 16
Pared inferior 16
(CIE, SHR = 0.25.)

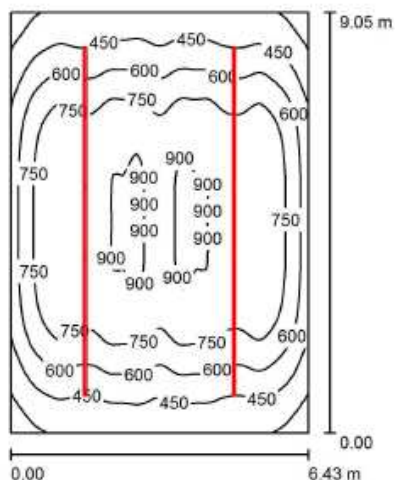
Longi- 16
Tran 16
al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	TRILUX E-Line B19 LED3500-830 ETDD (1.000)	3700	3700	26.0
Total:			36997	37000	260.0

Valor de eficiencia energética: $4.66 \text{ W/m}^2 = 0.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 55.79 m^2)

Aula Tipo 3 Nuevo (Edificio Rosa) / Resumen



Altura del local: 3.500 m, Altura de montaje: 3.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:117

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	671	221	921	0.329
Suelo	20	610	281	1006	0.460
Techo	70	110	70	291	0.636
Paredes (4)	50	176	79	352	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 17
Pared inferior 17
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

17
17

Tran

17
17

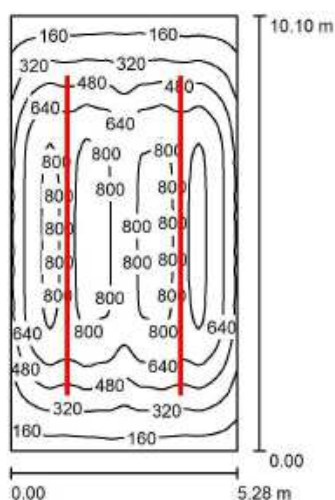
al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	TRILUX E-Line B19 LED5000-840 ETDD (1.000)	5000	5000	35.0
Total:			49996	50000	350.0

Valor de eficiencia energética: $6.02 \text{ W/m}^2 = 0.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 58.16 m^2)

Aula Tipo 4 Sotano Nuevo (Edificio Moneo) / Resumen



Altura del local: 2.940 m, Altura de montaje: 2.940 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:130

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	565	84	845	0.148
Suelo	20	514	143	912	0.279
Techo	70	91	49	234	0.535
Paredes (4)	50	133	60	317	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 16
Pared inferior 16
(CIE, SHR = 0.25.)

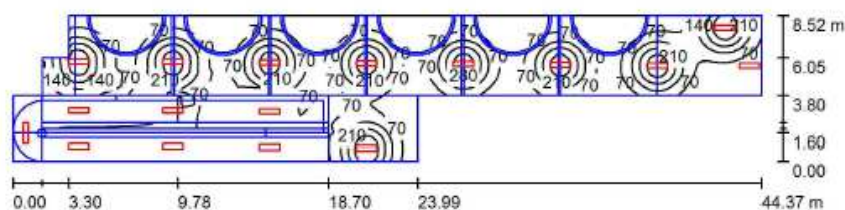
Longi- Tran al eje de luminaria
16 16

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	TRILUX E-Line B19 LED3500-830 ETDD (1.000)	3700	3700	26.0
Total:			36997	37000	260.0

Valor de eficiencia energética: $4.88 \text{ W/m}^2 = 0.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 53.33 m^2)

Pasillos Elvira España / Resumen



Altura del local: 5.890 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:318

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	108	16	348	0.145
Suelo	20	76	0.82	201	0.011
Techo	70	26	3.18	90	0.120
Paredes (10)	50	40	0.32	683	/

Plano útil:

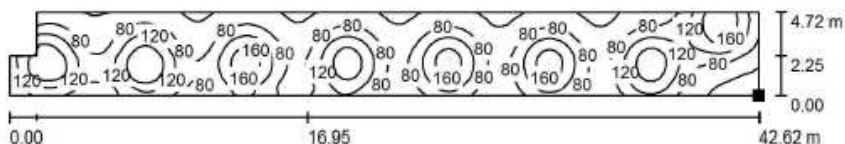
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	25	GRUPO LLEDO CATALOGO SNOW g3 1200x300 LED840 (1.000)	3580	3580	36.0
Total:			89493	89500	900.0

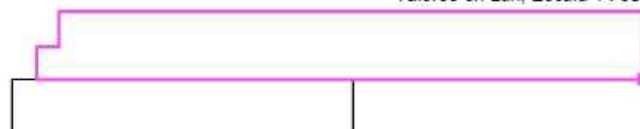
Valor de eficiencia energética: $3.12 \text{ W/m}^2 = 2.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 288.58 m^2)

Pasillos Elvira España / Superficie de cálculo 4 / Isolíneas (E, perpendicular)



Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(44.366 m, 3.800 m, 0.000 m)

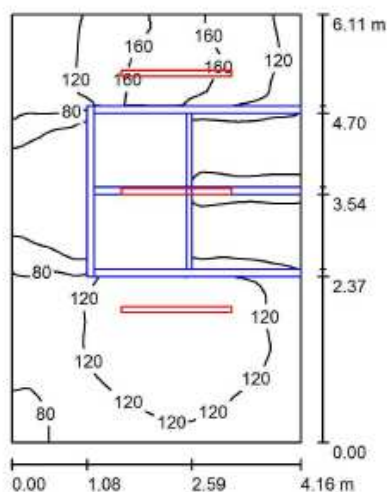
Valores en Lux, Escala 1: 305



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
99	27	198	0.276	0.138

Aseo Tipo / Resumen



Altura del local: 2.940 m, Altura de montaje: 2.940 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:79

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	105	19	176	0.177
Suelo	20	96	12	172	0.127
Techo	70	83	32	557	0.392
Paredes (4)	50	106	8.71	505	/

Plano útil:

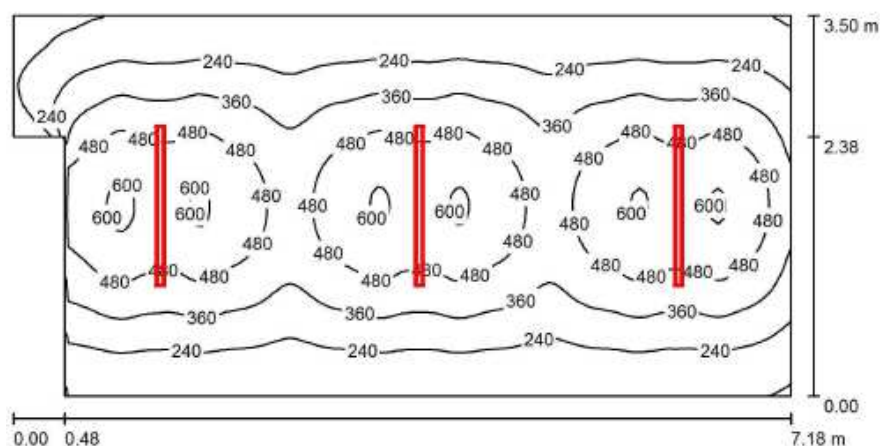
Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	GRUPO LLEDO CATALOGO ATLANTICS IP66 LED840 39W (1.000)	4459	4450	39.0
Total:			13378	13350	117.0

Valor de eficiencia energética: $4.61 \text{ W/m}^2 = 4.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 25.41 m^2)

Secretaria (Edificio Moneo) / Resumen



Altura del local: 2.670 m, Altura de montaje: 2.670 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	362	57	621	0.158
Suelo	20	309	70	447	0.226
Techo	70	53	28	169	0.527
Paredes (6)	50	89	21	284	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

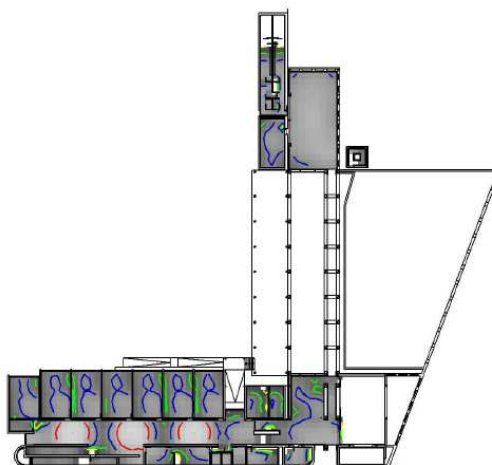
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	TRILUX E-Line B19 LED3500-840 IP54 ET (1.000)	3700	3700	26.0
Total:			11099	11100	78.0

Valor de eficiencia energética: $3.25 \text{ W/m}^2 = 0.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.98 m^2)

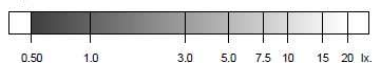
2.9.2.-NÚMERO DE APARATOS DE EMERGENCIA

Como alumbrado de emergencia se ha previsto la colocación de emergencias con una duración de 1 hora funcionando a plena carga, las cuales al faltar tensión en la red se encienden y al volver se apagan. Se acompañan cálculos informáticos de ciertas zonas.

Tramas e isolux a 0.00 m.



Legenda:



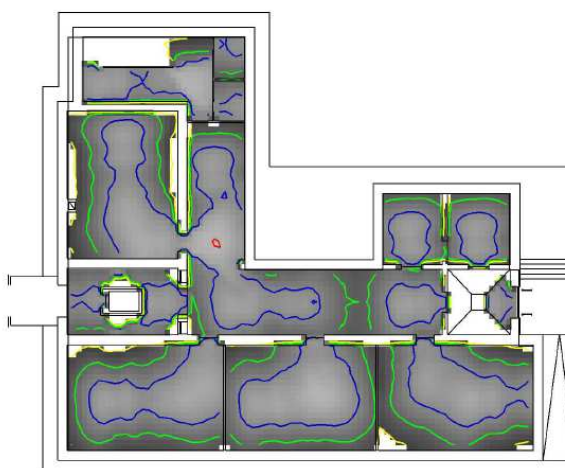
0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

Objetivos

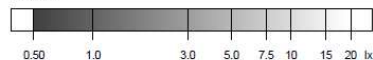
Resultados

Uniformidad:	40.0 mx/mn.	18.1 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	86.8 % de 1146.0 m ²
Iluminación media:	---	2.30 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



Legenda:



0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

Objetivos

Resultados

Uniformidad:	40.0 mx/mn.	10.5 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	89.3 % de 458.0 m ²
Iluminación media:	---	1.67 lx

Abril de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: Faustino Zueco Melero

Proyecto:

REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA.

Capítulo 3:

PLIEGO DE CONDICIONES

Titular

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

ÍNDICE

1.- MEMORIA	4
2.- CALCULOS	23
3.- PLIEGO DE CONDICIONES	41
3.1.- OBJETO	41
3.2.- ALCANCE DEL TRABAJO	41
3.2.1.- TRABAJOS INCLUIDOS	41
3.2.2.- TRABAJOS EXCLUÍDOS	41
3.3.- CONDICIONES GENERALES DE MATERIALES Y EQUIPOS	41
3.4.- CONDUCCIONES	42
3.4.1.- TUBOS RÍGIDOS PARA INSTALACIONES SIN PROTECCIÓN ESPECIAL	42
3.4.2.- BANDEJAS PORTACABLES DE SUPERFICIE	43
3.5.- CONDUCTORES ELÉCTRICOS	43
3.5.1.- CABLES DE BAJA TENSIÓN	43
3.6.- REGISTROS	44
3.6.1.- CAJAS PARA INSTALACIONES	44
3.7.- CUADROS DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN	44
3.7.1.- GENERALIDADES	45
3.7.2.- CUADROS PREFABRICADOS	46
3.8.- APARELLAJE DE BAJA TENSIÓN	46
3.8.1.- INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS	46
3.8.2.- PROTECCIONES DIFERENCIALES	47
3.8.3.- INTERRUPTORES MANUALES	47
3.8.4.- CONTACTORES	47
3.9.- MECANISMOS	47
3.9.1.- INTERRUPTORES Y CONMUTADORES	47
3.9.2.- BASES DE ENCHUFE	47
3.10.- ALUMBRADO	48
3.10.1.- LÁMPARAS	48
3.10.2.- REACTANCIAS Y CONDENSADORES	48
3.10.3.- PORTALÁMPARAS	48
3.10.4.- APARATOS DE ALUMBRADO INTERIOR	48
3.11.- ACABADO Y REMATES FINALES	49

3.12.- PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA	49
3.13.- DOCUMENTACIÓN.....	49
3.13.1.- CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN	49
3.13.2.- LIBRO DE ÓRDENES	50
4.- ESTUDIO DE SEGURIDAD	53
5- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	68
6.- PRESUPUESTO	80
7.- PLANOS.....	194

3.-PLIEGO DE CONDICIONES

3.1.-OBJETO

El objeto del presente Pliego de Condiciones Técnicas es fijar las normas de montaje de los materiales especificados en el proyecto, así como sus características fundamentales.

3.2.-ALCANCE DEL TRABAJO

3.2.1.-TRABAJOS INCLUIDOS

En la ejecución de las obras del presente Proyecto, se incluyen los siguientes trabajos.

- El suministro de todos los materiales y la prestación de mano de obra y servicios necesarios para ejecutar las obras descritas en los planos y demás documentos de este Proyecto, de acuerdo con los Reglamentos y prescripciones vigentes.
- Planos de obra ejecutada.
- Colaboración con los instaladores de las demás técnicas en general.
- Pruebas de puesta en marcha.
- Reparación de las averías producidas durante el período de puesta en marcha.

3.2.2.-TRABAJOS EXCLUÍDOS

Quedan excluidos:

- Las ayudas de albañilería, tales como zanjas, pozos, recibido de herrajes, etc.

3.3.-CONDICIONES GENERALES DE MATERIALES Y EQUIPOS

La capacidad de los equipos será según se especifica en los documentos del Proyecto. En caso de discrepancia entre los planos y este Pliego, prevalecerán las indicaciones del Pliego de Condiciones para todos los efectos.

Los equipos y materiales se instalarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante correspondiente, siempre que no contradigan los de estos documentos.

Todos los materiales y equipos empleados en esta instalación deberán ser de la mayor calidad y todos los artículos de fabricación estándar normalizada, nuevos y de diseño actual en el mercado.

El contratista presentará a requerimiento de la Dirección Técnica si así se le exigiese, albicantes de entrega de todos o parte de los materiales que constituyen la instalación.

Cualquier accesorio o complemento que no se haya indicado en estos documentos al especificar el material o equipo pero que sea necesario a juicio de la Dirección Técnica para el funcionamiento y montaje correcto de la instalación, se considera que será suministrado y montado por el Contratista sin coste adicional alguno para la Propiedad,

interpretándose que su importe se encuentra comprendido proporcionalmente en los precios unitarios de los demás elementos.

En caso de que así lo solicite la Dirección Técnica, el Contratista deberá presentar catálogos y/o muestras de los materiales que se indiquen, relacionados con el proyecto. Asimismo, deberá presentar nuestras técnicas de montaje y dibujos de puntos críticos de la instalación, para determinarlos previamente a la ejecución si así se le exigiera.

Todos los materiales que se instalen llevarán impreso en lugar visible la marca y modelo del fabricante que serán los especificados en los documentos de este Proyecto o similares previamente aprobados.

3.4.-CONDUCCIONES

3.4.1.-TUBOS RÍGIDOS PARA INSTALACIONES SIN PROTECCIÓN ESPECIAL.

Podrán ser de cero halógenos o de acero según se especifique. La superficie interior será lisa y libre de rugosidades.

Los de acero serán con soldadura continua y su acabado será electrogalvanizado.

Los de cero halógenos irán acabados en color negro y gris azulado.

La unión de tubos entre sí se hará con manguitos del mismo material y acabado, debiendo quedar los tubos a tope sin que se vea ningún hilo de rosca.

En los cruces de tubos rígidos con juntas de dilatación de un edificio, deberán interrumpirse los tubos, quedando los extremos del mismo separados entre sí cinco centímetros y empalmándose posteriormente mediante manguitos deslizantes que tengan una longitud mínima de 20 cm.

La unión de tubos a cajas, cuadros u otros equipos, se hará con tuerca, contratuerca y boquilla de plástico protectora.

La unión de tubos rígidos a tubos flexibles se hará mediante racores especiales a tal fin.

Cuando sea precisa realizar codos en los tubos a lo largo de un recorrido se tendrá presente que como máximo la suma de ángulos entre dos cajas o equipos consecutivos será de 270°.

Los tubos que no vayan empotrados o enterrados, se sujetarán a paredes o techos, alineados y sujetos por abrazaderas a una distancia máxima entre dos consecutivas de 0,80 m. Asimismo, se dispondrán fijaciones de una y otra parte de los cambios de dirección y en la proximidad inmediata de equipos o cajas. En ningún caso existirán menos de dos soportes entre dos cajas o equipos.

La alineación de tubos vistos, será sensiblemente paralela a las aristas de la habitación o recinto. No se establecerán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores. Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse con estas condiciones cuando queden recubiertos

por una capa de hormigón o mortero de 1 cm., de espesor como mínimo, además del revestimiento.

3.4.2.-BANDEJAS PORTACABLES DE SUPERFICIE

Serán acero laminado en frío con un recubrimiento plástico o bien de cero halógenos autoextinguible según UNE 53315 DIN 57604.

Ángulos planos, ángulos diedros, tes, etc., serán del mismo material y acabado que las bandejas y siempre las recomendadas por el fabricante en su catálogo, salvo indicación en contra de la Dirección Técnica.

Los soportes de la bandeja serán asimismo los recomendados, pero si en algún caso concreto fuese preciso acudir a soportes especialmente diseñados para algún tramo conflictivo del recorrido, deberán ser previamente aprobados por la Dirección Técnica.

La sujeción de la bandeja a los soportes, se hará con tornillos de cabeza avellanada.

3.5.-CONDUCTORES ELÉCTRICOS

3.5.1.-CABLES DE BAJA TENSIÓN

Todos los conductores serán de cobre salvo indicación expresa en los documentos del proyecto donde se especifique que deba ser aluminio. La proporción mínima en cobre electrolítico será del 99%.

Salvo que se indique en algún documento del Proyecto lo contrario, el aislamiento y la cubierta serán de cero halógenos y cumplirá con lo previsto en la norma 21 - 117 - 74 (II).

En instalaciones bajo tubo se utilizarán generalmente cables para tensión de servicio 750 V, y tensión de prueba 2.500 V, según UNE - 21 - 031 - 74 (II) designación V-750.

Además y en los casos que se indica en el proyecto se utilizarán conductores eléctricos unipolares de cobre, tensión 0,6/1KV, tipo RDt-K, cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama y características constructivas UNE 21 123.4.

Siempre que los elementos de la instalación lo permitan se efectuarán las conexiones con terminales de presión. En cualquier caso, se retirará la envoltura imprescindible para realizar el acoplamiento o terminales o bornas de conexión. No se admitirán conexiones donde el cable pelado sobresalga de la borna o terminal.

Cada circuito será en una sola tirada de cable, no permitiéndose empalmes a lo largo del tendido salvo condiciones excepcionales que juzgará la Dirección Técnica.

Las derivaciones se realizarán siempre mediante bornas o kits. No se permitirán empalmes de torsión con aislamiento de cinta.

En los circuitos constituidos por cable tipo V-750 bajo tubo que alimenten cualquier tipo de equipo, se cuidará que cada conductor tenga su propio color, independientemente al de los demás. El criterio de colores que se exigiera será el siguiente:

- Las fases en marrón, negro y gris.
- El neutro en azul.
- El tierra en amarillo - verde.

Los cables del tipo Rdt-k 0,6/1 KV, que se instalen sobre bandejas o cualquier otro tipo de soportes, se abrazarán como máximo cada 40 cm.

En todos los casos, e independientemente del tipo de cable que constituya un circuito, todos los conductores irán numerados sobre el propio cable para su identificación. La numeración se corresponderá con la denominación que se de en los planos a dicho circuito.

Los rótulos de numeración serán tipo tarjetero, de letra y número indeleble, en letras tipo imprenta mayúsculas y fácilmente legibles.

3.6.-REGISTROS

3.6.1.-CAJAS PARA INSTALACIONES

Si la instalación está realizada con tubos rígidos las cajas serán de chapa de 1mm, de espesor.

Tendrán taladros troquelados semicortados para las entradas de los tubos en los cuatro costados.

Las tapas serán del mismo material y acabado que las cajas e irán atornilladas a los mismos al menos por dos puntos. Cuando se instalan estas cajas en zonas nobles, donde la tapa quede vista, ésta última estará tratada con resinas epoxi (plastificada) y acabado color blanco.

Las dimensiones mínimas de caja a utilizar será 100 x 100 mm, las cajas que vayan instaladas superficialmente se fijarán a paredes o forjados al menos por dos puntos.

En las cajas empotradas, la tapa quedará enrasada con los paramentos.

Si la instalación está realizada con tubos de cero halógenos semirígido, las cajas serán de plástico.

La tapa será de color blanco e irá atornillada al cuerpo de la caja al menos por dos puntos, cuidándose especialmente que quede enrasada con el paramento.

La dimensión mínima a utilizar será 100 x 100 mm.

Los tableros que se realicen en los costados de la caja para la entrada de tubos, se cortarán cuidadosamente de modo que la diferencia entre diámetro de taladro y diámetro de tubo sea mínima.

3.7.-CUADROS DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN

3.7.1.-GENERALIDADES

Serán metálicos, contruidos con chapa de acero, y estarán pintados en el color que estipule en su día la Dirección Técnica.

Las dimensiones podrán variar según los casos, si bien cuando esté justificado el uso de varios paneles, sería recomendable que la longitud de cada panel no fuese inferior a 70 cms., ni superior a 90 cms., y la altura no fuese inferior a 1,70 mts., ni superior a 2,10 mts.

En este caso, en la parte inferior y superior de los paneles existirán sendos zócalos de 10 cms.

En cualquier caso, los paneles deberán quedar sobreelevados con relación a la solera o terreno 10 cms, por lo cual se apoyará sobre fábrica de ladrillo a lo cual se fijará mediante pernos roscados.

Todos los cuadros serán registrables bien por su cara posterior o bien por la anterior mediante puerta con cerradura.

Los chasis estarán convenientemente puestos a tierra, y las puertas se conectarán al sistema de t.t. mediante trencilla de cobre electrolítico.

Cuando se trate de paneles apoyados sobre bancada, no se dispondrá ningún elemento a menos de 60 cms. del suelo.

Antes de que el Contratista comience la ejecución del cuadro, deberá entregar a la dirección Técnica para su aprobación un plano de montaje a escala 1/10 con detalles y secciones de paneles, situación de aparatos, vista frontal, etc.

El diseño de la colocación del aparellaje permitirá el libre acceso o cualquier elemento para su reposición o limpieza.

En general y salvo indicación en contra de la Dirección Técnica, todas las líneas de entrada y salida a los cuadros se realizarán por abajo.

Los cables se llevarán por el interior de bandejas ranuradas de material aislante y tapa fácilmente desmontable.

Todos los conductores que constituyen el cableado interior del cuadro se numerarán en los dos extremos antes de su montaje en las bandejas.

La numeración en cada extremo corresponderá al número de borna y de aparato correspondiente. Dicha numeración constará en el plano de esquema que debe de acompañar el instalador para la aprobación previa del cuadro.

Bajo cada elemento de maniobra existirá un rótulo de plástico del mismo color que el esquema sinóptico y con letras grabadas con plantilla, que indique el servicio a que se destina.

Dispondrá de alumbrado interior capaz para realizar labores de mantenimiento.

Las puertas quedarán destinadas a aparatos de medida, pulsadores, mandos y pilotos de señalización.

3.7.2.-CUADROS PREFABRICADOS

Cuando se trate de cuadros para protección de líneas de distribución, que no exijan otro aparellaje que interruptores automáticos, se usarán prefabricados, de embarrado vertical y frente muerto. La puerta cerrará a presión salvo que en algún caso se indique explícitamente en los planos que deba ser con cerradura.

En la puerta superior del embarrado se montará un interruptor automático diferencial, y cada salida estará constituida por un interruptor automático magnetotérmico.

Los automáticos se numerarán con letreros de plástico y sobre la tapa del cuadro por su cara interior, se dispondrá una leyenda escrita a máquina que determine el servicio correspondiente a cada interruptor. Dicha leyenda se protegerá con una funda de plástico transparente y se pegará a la tapa.

Cuando alguna de las salidas de los cuadros exprese en los planos que debe ser tripolar, el interruptor será de este tipo, no admitiéndose la instalación de tres unipolares unidos exteriormente por muletilla.

3.8.-APARELLAJE DE BAJA TENSIÓN

3.8.1.-INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

Los destinados o cuadros prefabricados de barras serán interruptores en caja moldeada, magnetotérmico.

En el resto de los cuadros, podrán ser indistintamente en caja moldeada o con ruptura al aire.

La capacidad de ruptura será en cada caso lo indicado de acuerdo con la intensidad de cortocircuito previsible.

Los mecanismos de accionamiento obligarán la conexión y desconexión brusca.

Todos los circuitos de baja tensión de la instalación irán protegidos con protección diferencial, mediante interruptores automáticos de dicho tipo.

La intensidad de defecto podrá considerarse en principio de 300 mA, salvo que se exprese lo contrario, si bien deberá cumplirse, conforme fija el Reglamento Electrotécnico de B.T. vigente, que la resistencia a tierra de las macas en locales secos sea:

$$R \leq \frac{50}{I_s}$$

I_s , es intensidad de defecto de funcionamiento del diferencial.

De no cumplirse con esta resistencia, se procederá una vez efectuada la medición de resistencia al cambio de los diferenciales por los de intensidad de defecto 30 mA.

3.8.2.-PROTECCIONES DIFERENCIALES

Todos los cuadros secundarios dispondrán de protección diferencial de alta sensibilidad (30 mA) para sus circuitos tanto de alumbrado como fuerza usos varios.

La ubicación de estos cuadros será en zonas no accesibles al público.

La manipulación de estos cuadros solo será posible por personal de mantenimiento autorizado, que antes de realizar cualquier manipulación en dichos cuadros cortará el servicio de la línea que alimenta a éste.

3.8.3.-INTERRUPTORES MANUALES

Serán de apertura en carga y podrán cerrar cortocircuito. El mecanismo de conexión y desconexión será brusco. Los contactos serán plateados irán en cámaras cerradas con doble ruptura por polo.

Hasta 10 A., los interruptores podrán ser del tipo de paquete.

Las placas embellecedoras de los accionamientos llevarán impresos los símbolos indicativos de conectado o desconectado. El embrague entre el mando y el eje de rotación de los contactos no permitirá error en la maniobra.

3.8.4.-CONTACTORES

No se considerarán como bien instalados contactores que en funcionamiento provoquen ruidos sensibles al exterior por vibraciones.

3.9.-MECANISMOS

3.9.1.-INTERRUPTORES Y CONMUTADORES

Serán del tipo pluma de baquelita con interiores de melamina o porcelana y contactos de plata.

El movimiento de encendido será siempre de arriba hacia abajo.

La placa en su instalación final, quedará perfectamente unida al paramento, sin dejar huecos perceptibles de entrada de polvo hacia el exterior.

Las aristas horizontales de las placas deberán quedar perfectamente paralelas a los solados.

La altura de colocación será de 100 cm., sobre el suelo acabado, salvo indicación en contra en los planos.

Cuando coincidan en un mismo punto varios mecanismos, se montarán sobre una placa común siempre que la serie a instalar disponga de placas múltiples.

3.9.2.-BASES DE ENCHUFE

Podrán ser monofásicas, trifásicas, o trifásicas con neutro. Dispondrán de toma de tierra.

Estarán construidas en baquelita con interiores de melamina o porcelana.

Salvo indicación en contra en los planos, la altura de colocación será de 40 cm y para los enchufes de televisión en las salas de estar será de 170 cm sobre el suelo acabado.

Cuando coincidan en un mismo punto varios mecanismos, se montarán sobre una placa común siempre que la serie a instalar disponga de placas múltiples.

La placa en su instalación final, quedará perfectamente unida al paramento, sin dejar huecos perceptibles de entrada de polvo hacia el interior.

Las aristas horizontales de las placas deberán quedar perfectamente paralelas a los solados.

3.10.-ALUMBRADO.

3.10.1.-LÁMPARAS.

En todos los casos serán de la potencia establecida en los planos y demás documentos del Proyecto.

Las lámparas que vayan a ser montadas en obra, llegarán a la misma en envases precintados con el nombre del fabricante y sin abrir.

3.10.2.-REACTANCIAS Y CONDENSADORES.

Las piezas en tensión no podrán ser accesibles a contactos fortuitos durante su utilización normal.

Los elementos conductores de las bornas de conexión serán de cobre o materiales no corroibles.

En todos los casos, irán acompañadas de un condensador para obtener un factor de potencia al menos de 0,9.

3.10.3.-PORTALÁMPARAS

Serán de baquelita en fluorescente y latón - porcelana o similares aprobados por la Dirección Técnica en el resto. No podrán tener ninguna parte metálica exterior bajo tensión.

En el caso de fluorescente, los contactos harán presión suficiente para la perfecta sujeción de las patillas de los tubos, y serán del tipo de seguridad con los contactos ocultos mientras está el tubo desmontado.

3.10.4.-APARATOS DE ALUMBRADO INTERIOR

La pintura de los aparatos será uniforme, sin irregularidades, rayas o desperfectos.

Asimismo, los difusores, si los hubiere, serán del material que se especifique y de ningún otro, debiendo instalarse completamente limpios y sin marca de raya o desperfecto alguno.

Las luminarias se fijarán a los forjados o falsos techos quedando rígidamente unidas a los mismos.

3.11.-ACABADO Y REMATES FINALES

Antes de la aceptación de la obra por parte de la Dirección Técnica, el Contratista tendrá que realizar a su cargo y sin costo alguno para la Propiedad cuanto se expone a continuación:

- La reconstrucción total o parcial de máquinas o elementos deteriorados durante el montaje.
- Limpieza total de canalizaciones, luminarias, cuadros y demás elementos de la instalación.
- Evacuación de restos de embalajes, máquinas y accesorios utilizados durante la instalación.
- Protección contra posibles oxidaciones en elementos eléctricamente o sus accesorios (bandejas, portacables, etc.), situados en puntos críticos o en período de oxidación.
- Ajuste de la regularización de todos los mecanismos que lo requieran.
- Letreros indicadores, placas, planos de obra ejecutada y demás elementos aclaratorios de funcionamiento.

3.12.-PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA

Dichas pruebas comprenderán la realización de las siguientes operaciones en presencia de la Dirección Técnica:

- Comprobación de los calibres de todas y cada una de las protecciones existentes (Fusibles, automáticos, etc.)
- Comprobación de la regulación de todos los relés existentes.
- Comprobación individual del buen funcionamiento de todas las luminarias de la instalación.
- Prueba de la instalación en carga para las potencias demandadas calculadas en cada cuadro secundario.
- Comprobación en general de que la instalación cumple con todos los apartados de este Pliego de Condiciones y la Reglamentación vigente.
- Comprobación en general del buen funcionamiento de todos los sistemas, equipos y aparatos comprendidos en la instalación, en condiciones similares a las de trabajo de cada uno.

3.13.-DOCUMENTACIÓN

3.13.1.-CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN

A la terminación de las instalaciones, y por el Técnico que las haya dirigido se extenderá un Certificado de adecuación de las instalaciones al Proyecto y normativa vigente.

3.13.2.-LIBRO DE ÓRDENES

En la dirección de Obra, se llevará el correspondiente LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS, en el que se anotarán tanto las asistencias a pie de obra por parte de la Dirección Técnica como todas las órdenes que ésta de, con el enterado por parte de Contratista.

Abril de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: Faustino Zueco Melero

Proyecto:

REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA.

Capítulo 4:

ESTUDIO DE SEGURIDAD

Titular

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

ÍNDICE

1.-MEMORIA	4
2.- CALCULOS.	23
3.- PLIEGO DE CONDICIONES.....	41
4.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	53
4.1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.	53
4.1.1.- OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.	53
4.1.2.- DATOS DE PROYECTO.....	53
4.1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.....	53
4.1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.	54
4.1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.	55
4.1.6.- MEDIOS AUXILIARES.	55
4.2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.	56
4.3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.	57
4.4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.	63
4.5.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.	64
4.6.- CALCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD.....	65
4.7.- FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD.	65
5- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	68
6.- PRESUPUESTO.	80
7.- PLANOS.	194

4.-ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

4.1.-ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

4.1.1.-OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

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

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

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

4.1.2.-DATOS DE PROYECTO

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL C.P. ELVIRA ESPAÑA EN TUDELA. NAVARRA
Ingeniero autor del proyecto	FAUSTINO ZUECO MELERO
Titularidad del encargo	M.I. AYUNTAMIENTO DE ABLITAS
Emplazamiento	ALBERTO PELAIRES, 9 TUDELA. NAVARRA
Presupuesto de Ejecución Material	199.055,72 euros
Plazo de ejecución previsto	5 meses
Número máximo de operarios	5
Total aproximado de jornadas	500

4.1.3.-DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	VARIOS
Topografía del terreno	LLANO
Edificaciones colindantes	VARIOS

Suministro de energía eléctrica	RED BAJA TENSIÓN IBERDROLA 400/230 V.
Suministro de agua	RED GENERAL AGUA
Sistema de saneamiento	RED GENERAL SANEAMIENTOS
Servidumbres y condicionantes	
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	NO INTERVIENE
Movimiento De tierras	NO INTERVIENE
Cimentación estructuras	y NO INTERVIENE
Cubiertas	INTERVIENE
Albañilería cerramientos	y INTERVIENE
Acabados	INTERVIENE
Instalaciones	SERÁN OBJETO DE OBRA LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: - INSTALACIONES ELECTRICAS EN BAJA TENSION
OBSERVACIONES:	

4.1.4.-INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

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

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	
2.- Como primera fase se dispondrá de un local destinado a vestuarios así como los servicios. Será del tipo prefabricado y se utilizará hasta que se ejecute el local previsto en el presente proyecto.	
3.- Para este fin han sido proyectados unos vestuarios con la superficie suficiente para atender al número de personas que han de intervenir en la ejecución de la obra.	
4.- Estarán dotados, según proyecto, de instalación de electricidad, fontanería y saneamiento.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de salud Tudela-Oeste	0,2
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Reina Sofía de Tudela	3,5
OBSERVACIONES: El botiquín contendrá como mínimo: - Agua oxigenada. - Alcohol de 96. - Mercurocromo. - Aspirinas. - Amoníaco. - Algodón hidrófilo, etc. * Este botiquín será revisado mensualmente y repuesto cuando el material se halla consumido. * Se indicará debidamente en la propia obra con rótulos de señalización de situación centro médico donde debe trasladarse al accidentado lo más rápido posible. * Deberá figurar igualmente en el tablón de anuncios el número de teléfonos del servicio de ambulancias, taxis, etc. para el rápido traslado del accidentado.		

4.1.5.-MAQUINARIA DE OBRA.

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

MAQUINARIA PREVISTA	
Grúas-torre	Hormigoneras
Montacargas	Camiones
Maquinaria para movimiento de tierras	Cabrestantes mecánicos
Sierra circular	Taladros
Pequeño material	Caladora
OBSERVACIONES:	

4.1.6.-MEDIOS AUXILIARES.

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
☐ Andamios colgados Móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
☐ Andamios tubulares Apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el Montaje y el desmontaje.
☐ Andamios borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
☐ Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
☐ Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1\text{m}$: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24\text{V}$. I. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea o subterránea desde el cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.
OBSERVACIONES:	

4.2.-RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS
☐ Derivados de la rotura de instalaciones existentes	☐ Neutralización de las instalaciones existentes

	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión Aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
	Presencia de líneas eléctricas de baja tensión Aéreas o subterráneas		directos, indirectos y contra cortocircuitos en
OBSERVACIONES: SOLO EL PERSONAL CUALIFICADO, PODRA DAR O QUITAR SERVICIO A LAS LINEAS ELECTRICAS QUE PARTAN DESDE EL CUADRO ELECTRICO GENERAL PROVISIONAL DE OBRA, ASI COMO AMPLIAR SERVICIOS A OTROS USOS QUE PUDIERAN DERIVAR DE LOS TRABAJOS EN OBRA.			

4.3.-RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

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

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
	Caídas de operarios a mismo nivel	
	Caídas de operarios a distinto nivel	
	Caídas de objetos sobre operarios	
	Caídas de objetos sobre terceros	
	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Cuerpos extraños en los ojos	
	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO ADOPCION
	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
	Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	Alternativa
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	Permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	Permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación.	Permanente
	Extintor de polvo seco, de eficacia 21ª - 113B	Permanente
	Evacuación de escombros	Frecuente
	Escaleras auxiliares	Ocasional
	Información específica	Riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	Frecuente

	Grúa parada y en posición veleta	Con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	Final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPis)		EMPLEO
	Cascos de seguridad	Permanente
	Calzado protector	Permanente
	Ropa de trabajo	Permanente
	Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo
	Gafas de seguridad	Frecuente
	Cinturones de protección del tronco	Ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
	Aparamenta para trabajos en tensión con aislamiento eléctrico.	
OBSERVACIONES:		

FASE: CUBIERTAS		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Derrame de productos	
	Electrocuciones	
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
	Proyecciones de partículas	
	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO ADOPCION
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	Permanente
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	Permanente
	Andamios perimetrales en aleros	Permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	Permanente
	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	Permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
	Escaleras de tejador, o pasarelas	Permanente
	Parapetos rígidos	Permanente
	Acopio adecuado de materiales	Permanente
	Señalizar obstáculos	Permanente
	Plataforma adecuada para grúa	Permanente
	Ganchos de servicio	Permanente
	Accesos adecuados a las cubiertas	Permanente
	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	Ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Guantes de cuero o goma	Ocasional
	Botas de seguridad	Permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	Permanente
	Mástiles y cables fiadores	Permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS	
RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
	Lesiones y cortes en manos
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
	Golpes o cortes con herramientas
	Electrocuciones
	Proyecciones de partículas al cortar materiales
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos
	Pasos o pasarelas
	Redes verticales
	Redes horizontales
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales
	Escaleras peldañeadas y protegidas
	Evitar trabajos superpuestos
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas
	Protección de huecos de entrada de material en plantas
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
	Gafas de seguridad
	Guantes de cuero o goma
	Botas de seguridad
	Cinturones y arneses de seguridad
	Mástiles y cables fiadores
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:	

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados	
	Ambiente pulvígeno	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Electrocución	
	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente
	Andamios	Permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	Permanente
	Barandillas	Permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
	Evitar focos de inflamación	Permanente
	Equipos autónomos de ventilación	Permanente
	Almacenamiento correcto de los productos	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	Ocasional
	Guantes de cuero o goma	Frecuente
	Botas de seguridad	Frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	Ocasional
	Mástiles y cables fiadores	Ocasional
	Mascarilla filtrante	Ocasional
	Equipos autónomos de respiración	Ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: INSTALACIONES GENERALES BAJA TENSION		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
	Lesiones y cortes en manos y brazos	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Electrocuciones	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Ambiente pulvígeno	
	Proyección de partículas.	
	Electrocuciones.	
	Quemaduras producidas por descargas eléctricas.	
	Atrapamiento de los dedos en la ayuda al introducir el cable en el conducto.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	Frecuente
	Protección del hueco del ascensor	Permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	Permanente
	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	Ocasional
	Guantes de cuero o goma	Frecuente
	Botas de seguridad	Frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	Ocasional
	Mástiles y cables fiadores	Ocasional
	Mascarilla filtrante	Ocasional
	Guantes aislantes en pruebas con tensión.	Frecuente
	Calzado aislante en pruebas con tensión.	Frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA

FASE: INSTALACIONES GENERALES BAJA TENSIÓN

OBSERVACIONES:

- La conducción eléctrica debe de estar protegida del paso de máquinas y personas en previsión de deterioro de la cubierta aislante de los cables, realizándose instalaciones aéreas.
- Las tomas de corriente, conexiones, etc., para máquinas estarán protegidas ya que generalmente corren peligro de recibir golpes o aplastamientos.
- La maquinaria implicada en esta fase, estará protegida contra contactos eléctricos indirectos por medio de cable de doble aislamiento reforzado.
- Se revisará periódicamente, el estado de la instalación y aislamiento de cada aparato.
- Se deberá impedir que personas ajenas al trabajo que se esté realizando den tensión a las instalaciones eléctricas sobre las que se está operando.
- Toda la instalación eléctrica llevará incorporada un cuadro de control con sus diferenciales de protección contra contactos eléctricos indirectos.

4.4.-RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

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

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

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Protecciones, vallas y señalizaciones.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad. Guantes aislantes en pruebas con tensión. Calzado aislante en pruebas con tensión.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

4.5.-NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

□ Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
□ Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
□ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
□ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden --	20-09-86 --	M.Trab. --	13-10-86 31-10-86
□ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
□ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación.	Orden Orden	20-05-52 19-12-53	M.Trab. M.Trab.	15-06-52 22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
□ Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
□ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	Orden --	09-03-71 --	M.Trab. --	16-03-71 06-04-71
□ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. Anterior no derogada. Corrección de errores.	Orden Orden --	28-08-79 28-08-70 --	M.Trab. M.Trab. --	-- 05→09-09-70 17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. Interpretación de varios artículos. Interpretación de varios artículos.	Orden Orden Resolución	27-07-73 21-11-70 24-11-70	M.Trab. M.Trab. DGT	28-11-70 05-12-70
□ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
□ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
□ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores.	Orden --	31-10-84 --	M.Trab. --	07-11-84 22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
□ Estatuto de los trabajadores. Regulación de la jornada laboral.	Ley 8/80 RD 2001/83	01-03-80 28-07-83	M.Trab. --	-- 80 03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

□ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	RD 1407/92 RD 159/95 Orden	20-11-92 03-02-95 20-03-97	MRCor.	28-12-92 08-03-95 06-03-97
□ Disp. Mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (Transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
□ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
□ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

□ Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (Transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
□ ITC-BT-032, 33 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	02-08-02	MI	02-08-02
□ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
□ Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
□ Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
□ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
□ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
□ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

4.6.-CALCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD.

En cada etapa en concreto del desarrollo del programa establecido en la obra, se fijará la prevención y los medios auxiliares y de Seguridad, a emplear conforme al riesgo que entrañe cada unidad de obra, fijando su dimensión mediante cálculos si procediere, que se reflejará en el libro de incidencias para el conocimiento de las partes.

4.7.-FORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD.

Periódicamente se impartirán charlas sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo al personal de la obra.

Habrà una reunión mensual del Comité que estará compuesto por el número de personas que marca las Ordenanzas.

Se tendrá presente la obligación de constituir el mismo de acuerdo con el art. 8 de la Ordenanza General sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo, ya mencionado.

Abril de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: Faustino Zueco Melero

Proyecto:

REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA.

Capítulo 5:

GESTIÓN DE RESIDUOS

Titular

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

ÍNDICE

1.- MEMORIA	4
2.- CALCULOS.....	23
3.- PLIEGO DE CONDICIONES	41
4.- ESTUDIO DE SEGURIDAD	53
5.- GESTION DE RESIDUOS	68
5.1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO	68
5.2.- PLAN DE GESTION DE RESIDUOS	68
5.2.1.- IDENTIFICACION DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002 DE 8 DE FEBRERO O SUS MODIFICACIONES POSTERIORES	68
5.2.2.- ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERARA EN LA OBRA, EN TONELADAS Y METROS CUBICOS.....	71
5.2.3.- MEDIDAS DE SEGREGACION "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACION/SELECCIÓN)	72
5.2.4.- PREVISION DE OPERACIONES DE REUTILIZACION EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS (EN ESTE CASO SE IDENTIFICARA EL DESTINO PREVISTO)	73
5.2.5.- PREVISION DE OPERACIONES DE VALORIZACION "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS.....	73
5.2.6.- A DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" (INDICANDO CARACTERISTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS)	74
5.2.7.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS	75
5.2.8.- VALORACION DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTION DE LOS RCDs, QUE FORMARA PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO	76
5.2.9.- D VALORACION DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTION CORRECTA DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	78
6.- PRESUPUESTO.....	80
7.- PLANOS.....	194

5.-GESTION DE RESIDUOS

5.1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002).
- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3).
- Medidas de segregación "in situ".
- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuáles).
- Operaciones de valorización "in situ".
- Destino previsto para los residuos.
- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

5.2.- PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

5.2.1.-IDENTIFICACION DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002 DE 8 DE FEBRERO O SUS MODIFICACIONES POSTERIORES

Clasificación y descripción de los residuos

A este efecto de la orden 2690/2006 de la CAM se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I		
		1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: RCDs Nivel II		
	RCD: Naturaleza no pétreo	
	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
x	17 02 01	Madera
	3. Metales	
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón
x	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
x	17 04 06	Metales mezclados
x	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
x	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17
	RCD: Naturaleza pétreo	
	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
x	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
	4. Piedra	
x	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
	1. Basuras	
x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
	2. Potencialmente peligrosos y otros	
	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
x	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

5.2.2.-ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERARA EN LA OBRA, EN TONELADAS Y METROS CUBICOS

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1.

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³. En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)				
Estimación de residuos en REFORMA				
Superficie Reformada total	1000,00 m ²			
Volumen de residuos (S x 0,010)	10,00 m ³			
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	0,50 Tn/m ³			
Toneladas de residuos	5,00 Tn			
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	40,00 m ³			
Presupuesto estimado obra sin Gestion de Residuos	70.000,00 €			
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	7.000,00 €			

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		45,00	1,50	30,00
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	0,03	1,30	0,02
2. Madera	0,040	0,02	0,60	0,03
3. Metales	0,025	0,01	1,50	0,01
4. Papel	0,003	0,00	0,90	0,00
5. Plástico	0,015	0,01	0,90	0,01
6. Vidrio	0,005	0,00	1,50	0,00
7. Yeso	0,002	0,00	1,20	0,00
TOTAL estimación	0,140	0,07		0,07
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,02	1,50	0,01
2. Hormigón	0,120	0,06	1,50	0,04
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	0,27	1,50	0,18
4. Piedra	0,050	0,03	1,50	0,02
TOTAL estimación	0,750	0,38		0,25
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,04	0,90	0,04
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,02	0,50	0,04
TOTAL estimación	0,110	0,06		0,08

5.2.3.-MEDIDAS DE SEGREGACION "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACION/SELECCIÓN)

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

☐	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
☐	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
☐	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

5.2.4.-PREVISION DE OPERACIONES DE REUTILIZACION EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS (EN ESTE CASO SE IDENTIFICARA EL DESTINO PREVISTO)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Zapatas
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

5.2.5.-PREVISION DE OPERACIONES DE VALORIZACION "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
--	--------------------

	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación

5.2.6.-A DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" (INDICANDO CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad Autónoma de Navarra para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs Nivel I						Porcentajes estimados
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN						
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	12,00	Diferencia tipo RCD
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00	0,15
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00	0,05
A.2.: RCDs Nivel II						
RCD: Naturaleza no pétreo						
1. Asfalto						
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,01	Total tipo RCD
2. Madera						
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,01	Total tipo RCD
3. Metales						
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00	0,10
x	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00	0,07
	17 04 03	Plomo			0,00	0,05
	17 04 04	Zinc			0,00	0,15
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,01	Diferencia tipo RCD
	17 04 06	Estaño			0,00	0,10
x	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00	0,25
x	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00	0,10
4. Papel						
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00	Total tipo RCD
5. Plástico						
	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00	Total tipo RCD
6. Vidrio						
	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00	Total tipo RCD
7. Yeso						
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00	Total tipo RCD

RCD: Naturaleza pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad	
1. Arena Grava y otros áridos					
	01 04 08 Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00	0,25
x	01 04 09 Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,01	Diferencia tipo RCD
2. Hormigón					
x	17 01 01 Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,03	Total tipo RCD
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos					
	17 01 02 Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00	0,35
	17 01 03 Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00	Diferencia tipo RCD
	17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00	0,25
4. Piedra					
x	17 09 04 RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		0,01	Total tipo RCD
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino	Cantidad	
1. Basuras					
x	20 02 01 Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,01	0,35
x	20 03 01 Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,01	Diferencia tipo RCD
2. Potencialmente peligrosos y otros					
	17 01 06 mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00	0,01
	17 02 04 Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
	17 03 01 Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00	0,04
	17 03 03 Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00	0,02
	17 04 09 Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
	17 04 10 Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,20
	17 06 01 Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 06 03 Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 06 05 Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 08 01 Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
	17 09 01 Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RNPs	0,00	0,01
	17 09 02 Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 09 03 Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 06 04 Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado		0,00	0,01
	17 05 03 Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
	17 05 05 Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
	17 05 07 Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
	15 02 02 Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
	13 02 05 Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00	0,02
	16 01 07 Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
	20 01 21 Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,00	0,02
	16 06 04 Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
	16 06 03 Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
x	15 01 10 Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,01	Diferencia tipo RCD
x	08 01 11 Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,00	0,20
x	14 06 03 Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,00	0,02
x	07 07 01 Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00	0,08
x	15 01 11 Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,00	0,05
	16 06 01 Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
x	13 07 03 Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00	0,05
	17 09 04 RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00	0,02

5.2.7.-PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la Dirección Facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón

x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
x	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
x	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

5.2.8.-VALORACION DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTION DE LOS RCDs, QUE FORMARA PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y orden 2690/2006 de la CAM, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de Madrid.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos
--	--

	contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

5.2.9.-D VALORACION DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTION CORRECTA DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Este coste formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	40,00	25,00	1.000,00	1,4286%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				1,4286%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	2,50	10,00	25,00	0,0357%
RCDs Naturaleza no Pétreo	0,73	10,00	7,34	0,0105%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,79	10,00	7,89	0,0113%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,0575%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			99,77	0,1425%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			70,00	0,1000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			1.210,00	1,7286%

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido a la Orden 2690/2006 de la CAM. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales

de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Abril de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: FAUSTINO ZUECO MELERO

Proyecto:

**REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA
TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE
TUDELA. NAVARRA.**

Capítulo 6:

PRESUPUESTO

Titular

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

INDICE

1.- MEMORIA.....	4
2.- CALCULOS.....	23
3.- PLIEGO DE CONDICIONES.....	41
4- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	53
5- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	68
6.- PRESUPUESTO.....	80
7- PLANOS	194

Proyecto:

**REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA
TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE
TUDELA. NAVARRA.**

Capítulo 6.01:

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Titular

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

CUADRO DE DESCUENTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 ACOMETIDAS Y CUADRO GENERAL**SUBCAPÍTULO 01.01 ACOMETIDA SOCORRO**

XZ150AL	MI	Conductor XZ1 0,6/1kV 4x50 mm2 aluminio Conductor eléctrico de aluminio General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1kV, tipo XZ1, cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 4x50 mm2., con terminales homologados y etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado y conexionado.			
----------------	-----------	--	--	--	--

OCA	0,045 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	1,31	
YELC.1nAL450	1,000 MI	Conduct. XZ1 0.6/1KV 4x50 AI	3,96	3,96	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	5,30	0,11	

TOTAL PARTIDA	5,38
----------------------------	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.02 CONTADOR SOCORRO

CPM2IBER	Ud	Cuadro Contador CPM2 Suministro Socorro Caja de protección y medida tipo CPM2-D/E4-I normas IBERDROLA para suministros individuales trifásicos de potencia inferior a 15kW (contador CE) o 43,5kW (contador CG), para contadores trifásicos electrónicos multifunción, con tres bases portafusibles BUC tamaño NH-00 y un dispositivo de neutro seccionable mediante tornillería, preparados para conexión de M8 mediante terminal de pala y candado, montaje y conexionado de líneas, con certificado CE, totalmente instalado según esquema de planos.			
-----------------	-----------	--	--	--	--

OO1	2,000 H	Oficial 1ª	20,81	41,62	
OAY	2,000 H	Ayudante	10,83	21,66	
IECONTIBERADI	1,000 Ud	Cuadro Contador Trif. 63 A	198,16	198,16	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	261,40	5,23	

TOTAL PARTIDA	266,67
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.03 CUADRO GENERAL

IEEG2CGMELVIR	Ud	Cuadro General CGM-ELVIRA Suministro, instalación y conexionado del Cuadro General CGM-ELVIRA, marca SCHNEIDER o equivalente, formado por paneles metálico de dimensiones totales 2.000x1.200x200 mm, con puertas delanteras abisagradas, dobles puertas plenas, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, incluso elementos de fijación y soportes para la aparamenta SCHNEIDER o equivalente, con lcs de 10 kA según UNE EN 60898, con reles selectivos, protección diferencial, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y maniobras, equipos de medida y control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, montaje y conexionado de líneas, totalmente instalado según esquemas de planos.			
----------------------	-----------	--	--	--	--

OO1	15,000 H	Oficial 1ª	20,81	312,15	
OAY	15,000 H	Ayudante	10,83	162,45	
YEAACgbt	1,000 Ud	Cuadro General Baja Tensión	7.530,08	7.530,08	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	8.004,70	160,09	

TOTAL PARTIDA	8.164,77
----------------------------	-----------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
BATCOND7.KAVR	Ud		Batería de Condensadores 7,5 kVAr Batería de condensadores automática, marca SCHNEIDER o equivalente, modelo VarSetVarSet Easy 7,5 kVAr 400V 2,5+5 de potencia, 3 escalones, IP31, normas IEC 61921, IEC 61439, con interruptor general de protección, incluso bancada metálica para batería, cableado, montaje y conexiónado.			
OO1	1,000	H	Oficial 1ª	20,81	20,81	
OAY	1,000	H	Ayudante	10,83	10,83	
IBATCOND12KAV	1,000	Ud	Cuadro General Baja Tensión	326,96	326,96	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	358,60	7,17	
TOTAL PARTIDA						365,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.04 LÍNEAS GENERALES

IELC.120R	MI		Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x120mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1kV, tipo RZ1-K, cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x120 mm2., con terminales etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado.			
OCA	0,045	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	1,31	
YELC.1n120	1,000	MI	Conduct. RDt-K 0.6/1KV 1x120	10,90	10,90	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	12,20	0,24	
TOTAL PARTIDA						12,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C1.20.04.10	MI		Conductor resistente fuego 1x25mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x25 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.			
OCA	0,045	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	1,31	
YELC.1N25AS	1,000	MI	Conduct. AS+ 0.6/1KV 1x25	4,85	4,85	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	6,20	0,12	
TOTAL PARTIDA						6,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

IECB.6c	MI		Bandeja metálica 100x60 Suministro e instalación de bandeja metálica perforada PEMSA mod pemsaband o equivalente, de 100x60 mm., galvanizada en caliente, con tapa, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.			
OCA	0,250	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	7,27	
PEM75232100	1,000	MI	Ban.met.per. 100x60 galvanizada caliente	5,57	5,57	
PEM72030100	1,000	MI	Tapa met.per. 100x60 galvanizada caliente	3,17	3,17	
PEM71032005	0,700	Ud	Unión galvanizada caliente 60	0,65	0,46	
PEM67030146	1,000	Ud	Suspensión central M10 galvanizada caliente	0,57	0,57	
PEM67020145	1,000	Ud	Var.ros.M10 lon. 1metro zincado bicromatado	1,44	1,44	
PEM62031085	1,000	Ud	Tope de seguridad	0,60	0,60	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	19,10	0,38	
TOTAL PARTIDA						19,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DEDEMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 01.05 OBRA CIVIL

CAN.2	MI	Tubo PVC 110mm. x 2.2 mm.			
		Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 110mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.			
MO..3	0,030 H	OFICIAL DE SEGUNDA	16,51	0,50	
MO..4	0,030 H	AYUDANTE	15,95	0,48	
CA..2	1,000 MI	TUBO PVC 110mm. x 2.2 mm.	2,11	2,11	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	3,10	0,06	
TOTAL PARTIDA					3,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CAN.2160	MI	Tubo PVC 160mm. x 2.2 mm.			
		Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 160mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.			
MO..3	0,030 H	OFICIAL DE SEGUNDA	16,51	0,50	
MO..4	0,030 H	AYUDANTE	15,95	0,48	
CA..2160	1,000 MI	TUBO PVC 160mm. x 2.2 mm.	3,83	3,83	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	4,80	0,10	
TOTAL PARTIDA					4,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CAN.5	MI	Cinta plastica de aviso.			
		Cinta plastica de aviso con anagrama indicativo de canalización eléctrica, de 21cm. de anchura y 0.15mm de espesor, colocado según normativa vigente.			
MO..5	0,010 H	PEON ESPECIALIZADO	15,37	0,15	
CA..5	1,000 MI	CAPA PLASTICA DE AVISO	0,11	0,11	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	0,30	0,01	
TOTAL PARTIDA					0,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

MOV.1B	M2	Demolicion de pavimento o solera previo retirado de baldosa			
		Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 20 cm de espesor previo retirado de baldosa existentes, con martillo neumático y/o retropala excavadora, incluyendo precorte, carga y vertido de excedente (distancia menor de 5km) y parte proporcional de canón de vertido. Medida la superficie inicial.			
MO..5	0,500 H	PEON ESPECIALIZADO	15,37	7,69	
MQ..2	0,300 H	RETROEXCAVADORA	47,89	14,37	
MQ..3	0,120 H	CAMION 8Tm.	30,04	3,60	
MQ..6	0,075 H	CORTADORA HORMIGON CUCHILLA	8,89	0,67	
CV	1,000 Ud	CANON DE VERTIDO	0,91	0,91	
%0100	2,000 %	Material Auxiliar	27,20	0,54	
TOTAL PARTIDA					27,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ADPARQ	Ud	Adaptación de canalizaciones existentes			
		Adaptación de actuales canalizaciones para comunicar con nuevas arquetas en aquellos puntos que se precise, incluso rotura de arquetas existentes para conexionado de la nueva conducción, incluso reposición del pavimento de las zonas afectadas y desvío de otras canalizaciones si fuera preciso, totalmente terminada.			
MO..2	2,000 H	Oficial de primera	23,95	47,90	
MO..6	2,000 H	Peon ordinario	15,26	30,52	
MT..11	1,000 Ud	Adaptación	99,08	99,08	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	177,50	3,55	
TOTAL PARTIDA					181,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MOV.2		M3 Excavacion de zanja Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno de hasta 0.5m de ancho y profundidad y longitud según tramo, con medios mecánicos, incluso pasos de actuales canalizaciones de saneamiento, abastecimiento, canales de riego u otras instalaciones que se localicen en el recorrido de las nuevas canalizaciones de alumbrado público, reparando posibles averías causadas con las obras y dejando en servicio las actuales instalaciones.			
MO..5	0,300 H	PEON ESPECIALIZADO	15,37	4,61	
MQ..2	0,400 H	RETROEXCAVADORA	47,89	19,16	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	23,80	0,48	
TOTAL PARTIDA					24,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

MOV.3		M3 Transporte de tierras Transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, a una distancia menor de 5Km., con camión volquete de 8 Tm., y con carga mediante medios mecánicos, incluso parte proporcional de canón de vertido.			
MO..6	0,100 H	Peon ordinario	15,26	1,53	
MQ..1	0,100 H	PALA CARGADORA	31,26	3,13	
MQ..3	0,095 H	CAMION 8Tm.	30,04	2,85	
CV	1,000 Ud	CANON DE VERTIDO	0,91	0,91	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	8,40	0,17	
TOTAL PARTIDA					8,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D02TF151		M3 Relleno y compac. mecán. claporte Relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con compactador tándem autopropulsado, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, para mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación.			
U01AA011	0,064 Hr	Peón suelto	13,95	0,89	
U04PYZAH0	2,200 M3	Zahorra natural caliza	8,62	18,96	
U04PY001	0,400 M3	Agua	1,45	0,58	
A03CA005	0,016 Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	50,39	0,81	
A03CI010	0,012 Hr	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	56,21	0,67	
A03FB010	0,012 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	63,91	0,77	
U02FP021	0,072 Hr	Rulo autopropulsado 10 a 12 T	38,30	2,76	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	25,40	0,51	
TOTAL PARTIDA					25,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

HOR.1		M3 Hormigon en zanja Hormigón para zanja H-150 de consistencia plastica y dimensiones máximas de árido de 20mm., vertido desde camión.			
MO..6	0,200 H	Peon ordinario	15,26	3,05	
MT..2	1,000 M3	HORMIGON H150/20	69,36	69,36	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	72,40	1,45	
TOTAL PARTIDA					73,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

HOR.2		M3 Hormigón para acabado de calles de consistencia plástica Hormigón para acabado de calles HM-20 de consistencia plástica y dimensiones máximas de árido de 20mm., vertido desde camión, con terminación en las juntas para losetas similares a las existentes.			
MO..6	0,670 H	Peon ordinario	15,26	10,22	
MT..2	1,000 M3	HORMIGON H150/20	69,36	69,36	
%0100	2,000 %	Material Auxiliar	79,60	1,59	
TOTAL PARTIDA					81,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
LOSEACE	M2	Reposición de losetas de acera			
		Suministro y colocación de pavimento en acera con baldosas de hormigón para exteriores, acabado superficial similar a las existentes, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión H, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación según la actual, totalmente terminado.			
MO..2	0,500 H	Oficial de primera	23,95	11,98	
MO..6	0,500 H	Peon ordinario	15,26	7,63	
M08CA110	0,001 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	23,19	0,02	
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	4,42	0,01	
M08B020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	9,29	0,02	
CEMENT	0,030 M3	Mortero de cemento CEM I/II-B-P 32,5 N tipo M-5	113,94	3,42	
BALDEXT	1,000 ud	Baldosa similar a existente	11,89	11,89	
%0100	2,000 %	Material Auxiliar	35,00	0,70	
TOTAL PARTIDA					35,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E07WA131	Ud	Ayudas albañilería			
		Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo:			
		Apertura y tapado de rozas			
		Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos			
		Colocación de pasamuros			
		Fijación de soportes			
		Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados			
		Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías			
		Carga, descarga y elevación de materiales			
		Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.			
O01OA030	4,000 h.	Oficial primera	13,54	54,16	
O01OA050	4,000 h.	Ayudante	14,02	56,08	
O01OA070	4,000 h.	Peón ordinario	11,81	47,24	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	157,50	3,15	
TOTAL PARTIDA					160,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 EDIFICIO ROSA**SUBCAPÍTULO 02..01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA****APARTADO 02.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS**

IEEGCP-ROSA.B		Ud	Cuadro Primario CP-ROSA.B Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-ROSA.B, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 2.000x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.		
OO1	6,000	H	Oficial 1ª	20,81	124,86
OAY	6,000	H	Ayudante	10,83	64,98
CP-ROSA.B	1,000	Ud	Cuadro CP-ROSA.B	3.467,80	3.467,80
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	3.657,60	73,15
TOTAL PARTIDA.....					3.730.79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS TREINTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

IEECS-CAL.ROS		Ud	Cuadro Secundario CS-CAL.ROSA Modificación de actual Cuadro Secundario para distribución, mando y protección CS-CAL.ROSA, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado de sala de calderas, montando apartamento marca SCHNEIDER o equivalente de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, incluso etiquetado, montaje y conexiones, marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.		
OO1	3,000	H	Oficial 1ª	20,81	62,43
OAY	3,000	H	Ayudante	10,83	32,49
CS-CAL.ROSA	1,000	Ud	Cuadro Secundario CS-CAL.ROSA	693,56	693,56
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	788,50	15,77
TOTAL PARTIDA.....					804,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

APARTADO 02.01.02 LÍNEAS GENERALES

IELC.1X16CU	MI	Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x16mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x16 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.			
OCA	0,005	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,15
YELC.1X16CU	1,000	MI	Conduct. RDt-K 0,6/1KV 1x16	1,49	1,49
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	1,60	0,03
TOTAL PARTIDA					1,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IELC.1X6CU	MI	Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x6mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x6 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.			
OCA	0,005	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,15
YELC.1X6CU	1,000	MI	Conduct. RDt-K 0,6/1KV1x6	0,43	0,43
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	0,60	0,01
TOTAL PARTIDA.....					0,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C1.20.04.11	MI	Conductor resistente fuego 1x6mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.			
OCA	0,020 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,58	
YELC.1N6AS	1,000 M	Conduct. AS+ 0.6/1KV 1x25	1,49	1,49	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	2,10	0,04	
TOTAL PARTIDA					2,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

IECB.6cCH	MI	Bandeja cero halógenos 100x60 Suministro e instalación de bandeja lisa cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 100x60 mm, con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.			
OCA	0,250 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	7,27	
PEM75232100CH	1,000 M	Bandeja 100x60 cero halógenos	9,91	9,91	
PEM72030100CH	1,000 M	Tapa 100x60 cero halógenos	3,17	3,17	
SEPDEFV/NJDC	1,000 M	Separador	2,18	2,18	
PEMTAPA.4CH	0,700 Ud	Unión cero halógenos 60	0,65	0,46	
PEM67030146CH	1,000 Ud	Suspensión central M10 cero halógenos	0,57	0,57	
PEM67020145	1,000 Ud	Var.ros.M10 lon. 1metro zincado bicromatado	1,44	1,44	
PEM62031085	1,000 Ud	Tope de seguridad	0,60	0,60	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	25,60	0,51	
TOTAL PARTIDA					26,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CAN.263	MI	Tubo PVC 63mm. x 2.2 mm. Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 63mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.			
MO..3	0,030 H	OFICIAL DE SEGUNDA	16,51	0,50	
MO..4	0,030 H	AYUDANTE	15,95	0,48	
CA..263	1,000 M	TUBO PVC 63mm. x 2.2 mm.	0,86	0,86	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	1,80	0,04	
TOTAL PARTIDA					1,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAN.240	MI	Tubo PVC 40mm. x 2.2 mm. Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 63mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.			
MO..3	0,020 H	OFICIAL DE SEGUNDA	16,51	0,33	
MO..4	0,020 H	AYUDANTE	15,95	0,32	
CA..240	1,000 M	TUBO PVC 40mm. x 2.2 mm.	0,64	0,64	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	1,30	0,03	
TOTAL PARTIDA					1,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCUENTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 02.01.03 DISTRIBUCIÓN

E01DKM030ELEC	Ud	Levant.Instalación electrica a mano			
		Levantado de instalación eléctrica a sustituir (no incluidas actuales cajas de voz y datos, cableado UTP y su alimentación eléctrica) por medios manuales incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.			
OCA	8,000 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	232,64	
M13O140	1,000 ud	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<40 km	54,81	54,81	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	287,50	5,75	
TOTAL PARTIDA					293,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

IE1IAAFGHDFV	Ud	Interruptor unipolar superficie NIESSEN Arco			
		Interruptor de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800 H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
N18101	1,000 Ud	Interruptor superficie 1P NIESSEN Arco	2,35	2,35	
N18201BA	1,000 Ud	Tecla NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,86	0,86	
CUS	1,000 Ud	Caja superficie mecanismo	0,59	0,59	
MD2	0,053 %	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA					20,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IE1IARCBSS	Ud	Base de enchufe superficie NIESSEN Arco			
		Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800 H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
N18188	1,000 Ud	Base enchufe superficie Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	2,19	2,19	
N18288BA	1,000 Ud	Tapa Base enchufe Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,81	0,81	
CUS	1,000 Ud	Caja superficie mecanismo	0,59	0,59	
MD2	0,051 %	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA					20,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IE1PLEASD	Ud	Punto de luz superficie			
		Punto de luz superficie rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexasionado e instalado.			
OCA	0,150 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLSS	1,000 Ud	Punto luz superficie	9,91	9,91	
MD2	0,150 %	Medios auxiliares	1,98	0,30	
TOTAL PARTIDA					14,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IE1PLEEXT	Ud	Punto de luz exterior			
		Punto de luz de alumbrado exterior, realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de sección mínima 4x6+TT6 mm2, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado bajo tubo, totalmente instalado y conexasionado.			
OCA	0,150 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLSEXT	1,000 Ud	Punto luz exterior	22,79	22,79	
MD2	0,150 %	Medios auxiliares	1,98	0,30	
TOTAL PARTIDA					27,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEPIE		Ud	Punto de interruptor empotrado Punto de interruptor empotrado con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm ² , tubo corrugado 20 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,080	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,33	
PIE	1,000	Ud	Punto interruptor empotrado	3,96	3,96	
MD2	0,104	%	Medios auxiliares	1,98	0,21	

TOTAL PARTIDA 6,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

IEPISS		Ud	Punto de interruptor superficie Punto de interruptor superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm ² , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,080	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,33	
PISS	1,000	Ud	Punto interruptor superficie	3,96	3,96	
MD2	0,104	%	Medios auxiliares	1,98	0,21	

TOTAL PARTIDA 6,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

IEPIDSSS		Ud	Punto de detector superficie Punto de detector superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm ² incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo rígido 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,500	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	14,54	
PIDSSS	1,000	Ud	Punto detector superficie	1,70	1,70	
MD2	0,045	%	Medios auxiliares	1,98	0,09	

TOTAL PARTIDA 16,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

IEPESSS		Ud	Punto de emergencia superficie Punto de emergencia rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x1,5+TT1,5 mm ² en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
PEME	1,000	Ud	Punto emergencia empotrado	6,94	6,94	
MD2	0,129	%	Medios auxiliares	1,98	0,26	
PEMESSS	1,000	Ud	Punto de emergencia superficie	6,94	6,94	

TOTAL PARTIDA 19,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

IEPESSS		Ud	Punto de enchufe superficie Punto de enchufe de superficie realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm ² en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,130	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	3,78	
PEESSS	1,000	Ud	Punto enchufe superficie	13,87	13,87	
MD2	0,188	%	Medios auxiliares	1,98	0,37	

TOTAL PARTIDA 18,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 02.01.04 ILUMINACIÓN

IEESTAN40W	Ud		Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 39W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL40W	1,000	Ud	Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI	89,17	89,17	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	95,00	1,90	
TOTAL PARTIDA						96,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

IEESTAN16W	Ud		Luminaria superficie LED 16W IP66 DALI Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 16W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL16W	1,000	Ud	Luminaria superficie LED 16W IP66 DALI	69,36	69,36	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	75,20	1,50	
TOTAL PARTIDA						76,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

IETRIL10WAEFG	Ud		Luminaria superficie LED 120x30 36W DALI Luminaria superficie LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL12030EMP	1,000	Ud	Luminaria LED 120x30 36W DALI	88,18	88,18	
ASGHNDVFD	1,000	H	Kit de montaje en superficie	14,52	14,52	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	108,50	2,17	
TOTAL PARTIDA						110,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

IEKINO28W	Ud		Luminaria lineal superficie LED 26W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE 4000K LED IP20 de 26W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLLEUR22	1,000	Ud	Luminaria lineal superficie LED 26W DALI	174,38	174,38	
TRGHJFESWSQ	1,000	Ud	Carril universal para luminarias individuales E-Line	9,71	9,71	
TRGHJDFA SDQAW	2,000	Ud	Cabezal final	0,50	1,00	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	190,90	3,82	
TOTAL PARTIDA						194,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEKIADFSDFA		Ud	Luminaria lineal superficie LED 35W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE LED 4000K IP20 de 35W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLLEUR35	1,000	Ud	Luminaria lineal superficie LED 35W	178,34	178,34	
TRGHJFESWSQ	1,000	Ud	Carril universal para luminarias individuales E-Line	9,71	9,71	
TRGHJDFASDQAW	2,000	Ud	Cabezal final	0,50	1,00	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	194,90	3,90	
TOTAL PARTIDA						198,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

LLEDOPROY120		MI	Proyector LED exterior 120W Proyector LED exterior LLEDÓ de 120W o equivalente. Cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
LLEDOTIRALED	1,000	Ud	Proyector LED exterior 120W	247,70	247,70	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	253,50	5,07	
TOTAL PARTIDA						258,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

APARTADO 02.01.05 EMERGENCIA

NOVALDN3		Ud	Luminaria Emergencia superficie Luminaria de emergencia autónoma superficie DAISALUX Nova LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 330 x 95 mm., fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLLED. Grado de protección: IP44 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 150. Color carcasa: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1307E4455. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEAENEMP	1,000	Ud	Luminaria Emergencia DAISALUX Nova LD N3	37,65	37,65	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	44,50	0,89	
TOTAL PARTIDA						45,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 02.01.06 RED DE TIERRA

IECON35CUP	MI	Conductor Cu desnudo 35 mm2 Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2, tendido directamente sobre el terreno o grapeado por los locales que lo precisen con p.p. de picas, piezas, terminales y fijaciones, totalmente instalado y conexionado.			
OCA	0,100 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,91	
YERC.1a	1,000 MI	Conductor Cu desnudo 35 mm2.	1,49	1,49	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	4,40	0,09	
TOTAL PARTIDA					4,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

MAUX..6**Ud Pica de tierra**

Pica de acero cobrizado de 2mts. de longitud y 14 mm. de diámetro tipo standard clavada en terreno. incluso material auxiliar, completamente instalada y conexionada, así como puesta en servicio.

OCA	0,100 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,91	
ME..1	1,000 Ud	PICA DE TIERRA COBRE 2mts.x14mm.	6,71	6,71	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	9,60	0,19	
TOTAL PARTIDA					9,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

IERP.1cAP**Ud Soldadura aluminotérmica**

Conexión con soldaduras aluminotérmica, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.

OCA	0,030 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,87	
YERW.1a	1,000 Ud	Soldadura aluminotérmica	10,84	10,84	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	11,70	0,23	
TOTAL PARTIDA					11,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IERP.2b**Ud Puente de pruebas tierra**

Puente de prueba para tomas de tierra, incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.

OCA	0,100 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,91	
YERP.3a	1,000 Ud	Puente de prueba tierras	11,19	11,19	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	14,10	0,28	
TOTAL PARTIDA					14,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCUENTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 02.02 INSTALACIONES ESPECIALES

APARTADO 02.02.01 CONTROL ILUMINACIÓN

DETGFSFASDQW1	Ud	Detector presencia y regulacion constante superficie e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad superficie (empotrado en caja de superficie en techo) o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50º Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.				
OO1	0,800	H	Oficial 1ª		20,81	16,65
ASASYIGHD	1,000	Ud	Detector Argus presencia y regulacion constante superficie		89,38	89,38
SGFDSQWDFWE	1,000	Ud	Caja plástico superficie para montaje e-Multisensor		7,93	7,93
MD2	0,057	%	Medios auxiliares		1,98	0,11
TOTAL PARTIDA						114,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

LDALI-PWR2-U	Ud	Fuente Alimentación DALI 2 Salidas Fuente Alimentación DALI 2 Salidas, Entrada: 85-240Vac 50/60Hz, Salidas: 2x116mA 16V Caja Carril DIN Dimensiones 107x89x60 (WxHxD) Marcado CE Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	1,000	H	Oficial 1ª	20,81	20,81
DHFTHYKYRUIKO	1,000	Ud	Fuente Alimentación DALI 2 Salidas	81,69	81,69
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11
TOTAL PARTIDA					102,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

LDALI-3E101-U		Ud	Controlador 1 canal DALI Controlador 1 canal DALI: 2xEthernet port IP-852 o 1xTP-FT-10, 1xDALI, 2xUSB, Aliment. 85 a 240Vca Pasarela de control de iluminación DALI con 2 puertos Ethernet Lon IP-852 (switch ethernet interno), 1 puerto Lon TP/FT-10,1 puerto DALI, 2 puertos USB. Dispone de 64 direcciones DALI y 16 grupos DALI, capacidad para controlar 16 sensores DALI y 16 escenas de grupo por canal DALI. Incluye display gráfico de 128x64 pixels retroiluminado con botón pulsador para gestión local de las luminarias. Web server integrado para configuración del equipo, test, configuración y reemplazo de direcciones DALI. Incorpora reloj interno, horarios, alarmas, históricos y envío de correos electrónicos. Cumple estandares CEA-709, CEA-852, LonMark EN14908 y DALI EN62386. Alimentación: 85 a 240Vca, 50/60Hz Caja carril DIN, 159x100x60mm (WxHxD). Montaje y conexiones, totalmente instalado.		
OO1	4,000	H	Oficial 1ª	20,81	83,24
SGFTGHJIKDDFK	1,000	Ud	Controlador 1 canal DALI	443,31	443,31
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11
TOTAL PARTIDA.....					526,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ARMARIO1		Ud	Suministro de cuadro de control			
			Suministro de cuadro de control con equipos para el sistema de control de iluminación, gestión de todas las señales para los puntos del listado, capacidad de regulación y control autónoma, completamente cableado. Armario metálico tipo ELDON; RAL7035, Bornas de acometida 230 Vac (F,N,T). Automático 2P 10A, Base Schuko 2P 16A. Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	4,000	H	Oficial 1ª	20,81	83,24	
GUJKHBGRVFR	1,000	Ud	Suministro de cuadro de control	497,81	497,81	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						581,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

PROGSISCONT		Ud	Programación del sistema de control			
			Parte proporcional de programación de los bucles de regulación y control de iluminación del sistema de control DALI. Puesta en marcha de la instalación, incluyendo los elementos de campo indicados y un total de 427 luminarias DALI. Comprobación de los elementos de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.) y verificación de funcionamiento de los mismos. Calibración nocturna de los sensores de luminosidad. Entrega de esquemas de conexionado, documentación y características técnicas del Sistema. Formación del personal técnico de mantenimiento.			
GUFDSDFSVVS	1,000	Ud	Programación del sistema de control	1.193,91	1.193,91	
TOTAL PARTIDA						1.193,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

APARTADO 02.02.02 VOZ Y DATOS

U		Ud	Caja pared de superficie 4 enchufes + 2 RJ45 y UTP 6a			
			Caja pared de superficie 3 elementos dobles, con 4 enchufes y 2 conectores RJ45 con guardapolvo blanco Simon 500 Cima o equivalente, con cable UTP categoría 6a cero halógenos, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o equivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias (alimentación eléctrica no incluida), incluso parte proporcional de ampliación en Rack correspondiente con conexionado y certificado en obra según normativa de los dos puntos y su cable UTP, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
42KITSUPER	1,000	Ud	Kit caja pared superficie 4 enchufes + 2 RJ45	41,93	41,93	
QUMRJBTC	2,000	Ud	Adaptador conector con guardapolvo	0,84	1,68	
QUC90576	2,000	Ud	RJ45 UTP Categoría 6	5,93	11,86	
IN7601N	40,000	MI	Cable UTP CAT 6 4 pares	0,30	12,00	
TUBCOR20	60,000	MI	Tubo reforzado IP-54 20mm	0,15	9,00	
MD2	0,051	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA						93,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 02.03 OBRA CIVIL**APARTADO 02.03.02 ALBAÑILERIA**

E01DFB010T	M2	Demol.Techo Escayola Demolición de techo de escayola, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medido deduciendo huecos, totalmente finalizado.			
-------------------	-----------	--	--	--	--

O01OA070	0,300 h.	Peón ordinario	11,81	3,54	
M13O140	0,025 ud	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<40 km	54,81	1,37	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	4,90	0,10	

TOTAL PARTIDA					5,01
----------------------------	--	--	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

E08PEA093	M2	Guar.y enlu. yeso vert.Y ho. Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios y medios auxiliares, s/CTE, medido deduciendo huecos, p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.			
------------------	-----------	---	--	--	--

O01OB110	0,350 h.	Oficial yesero o escayolista	18,14	6,35	
O01OA070	0,350 h.	Peón ordinario	11,81	4,13	
A01A030	0,012 m3	PASTA DE YESO NEGRO	71,42	0,86	
A01A040	0,003 m3	PASTA DE YESO BLANCO	74,15	0,22	
P04RW060	0,215 m.	Guardavivos plástico y metal	0,62	0,13	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	11,70	0,23	

TOTAL PARTIDA					11,92
----------------------------	--	--	--	--	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

E07TL018	M2	Tabicon LHD 25x12x8 cm. Tabicón de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación, tipo M-7,5, i/p.p. de replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetes, plaquetas, apertura de trabas en paredes existentes, trabado, esquinas, limpieza y medios auxiliares, s/CTE, medido deduciendo huecos.			
-----------------	-----------	--	--	--	--

O01OA030	0,600 h.	Oficial primera	13,54	8,12	
O01OA070	0,600 h.	Peón ordinario	11,81	7,09	
P01LH020	0,033 mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm.	71,19	2,35	
P01MC030	0,016 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-7,5/CEM	52,23	0,84	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	18,40	0,37	

TOTAL PARTIDA					18,77
----------------------------	--	--	--	--	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E07RC010	M2	Recibido cercos en tabiques c/yeso Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro y tornillos, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada, p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.			
-----------------	-----------	--	--	--	--

O01OA030	0,304 h.	Oficial primera	13,54	4,12	
O01OA050	0,304 h.	Ayudante	14,02	4,26	
P01UC030	0,105 kg	Puntas 20x100	5,61	0,59	
A01A030	0,009 m3	PASTA DE YESO NEGRO	71,42	0,64	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	9,60	0,19	

TOTAL PARTIDA					9,80
----------------------------	--	--	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
HUECOINST	Ud	Apertura y cierre de hueco paso inst. en muros y forjados			
		Apertura y cierre de hueco paso de instalaciones en muros de dimensiones 30x20 cm y suficiente para paso para instalaciones, terminado con yeso y pintura plástica en color similar a la existente, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños , incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.			
m001OA070	0,800 h	Peón ordinario	17,29	13,83	
O01OB230	0,070 h.	Oficial 1ª pintura	14,94	1,05	
O01OB240	0,050 h.	Ayudante pintura	13,67	0,68	
P25OZ040	0,060 l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	6,59	0,40	
P25OG040	0,040 kg	Masilla ultrafina acabados	1,16	0,05	
P25EI020	0,250 l.	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	2,97	0,74	
A03AP005	0,700 Hr	CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE	11,20	7,84	
U02AK001	0,700 Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	3,92	2,74	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	27,30	0,55	
TOTAL PARTIDA					27,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E07WA131	Ud	Ayudas albañilería			
		Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo:			
		Apertura y tapado de rozas			
		Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos			
		Colocación de pasamuros			
		Fijación de soportes			
		Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados			
		Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías			
		Carga, descarga y elevación de materiales			
		Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.			
O01OA030	4,000 h.	Oficial primera	13,54	54,16	
O01OA050	4,000 h.	Ayudante	14,02	56,08	
O01OA070	4,000 h.	Peón ordinario	11,81	47,24	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	157,50	3,15	
TOTAL PARTIDA					160,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

APARTADO 02.03.03 CARPINTERIA METALICA

D34JA010B0	Ud	Puerta cortaf. E2/60/c5 1h. 1200 m m.			
		Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación E2/60/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180º/100 mm); Tiempo t= 45 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de dos hojas abatible de 600x2000 mm. con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electrosoldado de 3 mm. de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas...etc, según CTE/DB-SI 1.			
U01AA007	0,600 Hr	Oficial primera	15,19	9,11	
U01AA009	0,600 Hr	Ayudante	14,13	8,48	
U35JA003A	1,000 Ud	Puerta cortaf. E2/45/C5 1H-1500mm	212,28	212,28	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	229,90	4,60	
TOTAL PARTIDA					234,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCAMPUSTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 02.03.04 PINTURA					
E26EPA020	M2	Pintu.Plást.Lisa mate col.Claros			
		Pintura plástica lisa mate en colores claros, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado, incluso p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.			
O01OB230	0,070 h.	Oficial 1ª pintura	14,94	1,05	
O01OB240	0,050 h.	Ayudante pintura	13,67	0,68	
P25OZ040	0,060 l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	6,59	0,40	
P25OG040	0,040 kg	Masilla ultrafina acabados	1,16	0,05	
P25EI020	0,250 l.	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	2,97	0,74	
P25WW220	0,100 ud	Pequeño material	0,86	0,09	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	3,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					3,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA SOTANO**SUBCAPÍTULO 03.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA****APARTADO 03.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS**

IEEGCP-MON.S		Ud	Cuadro Primario CP-MONEO.S			
			Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-MONEO.S, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 2.000x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.			
OO1	6,000	H	Oficial 1ª	20,81	124,86	
OAY	6,000	H	Ayudante	10,83	64,98	
CP-MONEO.S	1,000	Ud	Cuadro Secundario CP-MONEO.S	4.062,28	4.062,28	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	4.252,10	85,04	
TOTAL PARTIDA.....					4.337,16	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

IEECS-CAL.MON		Ud	Modificación Cuadro Secundario CS-CAL.MONEO Modificación de actual Cuadro Secundario para distribución, mando y protección CS-CAL.MONEO, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado de sala de calderas, montando apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, incluso etiquetado, montaje y conexiones, marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.		
OO1	3,000	H	Oficial 1ª	20,81	62,43
OAY	3,000	H	Ayudante	10,83	32,49
CS-CAL.MONEO	1,000	Ud	Cuadro Secundario CS-CAL.MONEO	693,56	693,56
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	788,50	15,77
TOTAL PARTIDA.....				804,25	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

APARTADO 03.01.02 LÍNEAS GENERALES

IELC.1X16CU	MI	Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x16mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x16 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.			
OCA	0,005	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,15
YELC.1X16CU	1,000	MI	Conduct. RDT-K 0,6/1KV1x16	1,49	1,49
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	1,60	0,03
TOTAL PARTIDA					1,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IELC.1X6CU	MI	Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x6mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x6 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.			
OCA	0,005	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,15
YELC.1X6CU	1,000	MI	Conduct. RDT-K 0,6/1KV1x6	0,43	0,43
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	0,60	0,01
TOTAL PARTIDA					0,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C1.20.04.11			MI Conductor resistente fuego 1x6mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.			
OCA	0,020	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,58	
YELC.1N6AS	1,000	M	Conduct. AS+ 0.6/1KV 1x25	1,49	1,49	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	2,10	0,04	
TOTAL PARTIDA						2,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

IECB.6DCH			MI Bandeja cero halógenos 200x60 Suministro e instalación de bandeja cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 200x60 mm., con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.			
OCA	0,250	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	7,27	
PEM75232200CH	1,000	M	Bandeja 200x60 cero halógenos	12,88	12,88	
PEM72030200CH	1,000	M	Tapa 200 mm cero halógenos	5,05	5,05	
SEPDFV.NJDC	1,000	M	Separador	2,18	2,18	
PEMTAPA.4CH	0,700	Ud	Unión cero halógenos 60	0,65	0,46	
PEM67030146CH	1,000	Ud	Suspensión central M10 cero halógenos	0,57	0,57	
PEM67020145	1,000	Ud	Var.ros.M10 lon. 1metro zincado bicromatado	1,44	1,44	
PEM62031085	1,000	Ud	Tope de seguridad	0,60	0,60	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	30,50	0,61	
TOTAL PARTIDA						31,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS

IECB.6cCH			MI Bandeja cero halógenos 100x60 Suministro e instalación de bandeja lisa cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 100x60 mm, con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.			
OCA	0,250	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	7,27	
PEM75232100CH	1,000	M	Bandeja 100x60 cero halógenos	9,91	9,91	
PEM72030100CH	1,000	M	Tapa 100x60 cero halógenos	3,17	3,17	
SEPDFV.NJDC	1,000	M	Separador	2,18	2,18	
PEMTAPA.4CH	0,700	Ud	Unión cero halógenos 60	0,65	0,46	
PEM67030146CH	1,000	Ud	Suspensión central M10 cero halógenos	0,57	0,57	
PEM67020145	1,000	Ud	Var.ros.M10 lon. 1metro zincado bicromatado	1,44	1,44	
PEM62031085	1,000	Ud	Tope de seguridad	0,60	0,60	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	25,60	0,51	
TOTAL PARTIDA						26,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 03.01.03 DISTRIBUCIÓN**E01DKM030ELEC Ud Levant.Instalación eléctrica a mano**

Levantado de instalación eléctrica a sustituir (no incluidas actuales cajas de voz y datos, cableado UTP y su alimentación eléctrica) por medios manuales incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.

OCA	8,000	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	232,64	
M13O140	1,000	ud	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<40 km	54,81	54,81	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	287,50	5,75	

TOTAL PARTIDA	293,20
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

IE1IAAFGHDFV Ud Interruptor unipolar superficie NIESSEN Arco

Interruptor de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.

OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
N18101	1,000	Ud	Interruptor superficie 1P NIESSEN Arco	2,35	2,35	
N18201BA	1,000	Ud	Tecla NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,86	0,86	
CUS	1,000	Ud	Caja superficie mecanismo	0,59	0,59	
MD2	0,053	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	

TOTAL PARTIDA	20,55
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IE1IARCBSS Ud Base de enchufe superficie NIESSEN Arco

Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.

OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
N18188	1,000	Ud	Base enchufe superficie Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	2,19	2,19	
N18288BA	1,000	Ud	Tapa Base enchufe Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,81	0,81	
CUS	1,000	Ud	Caja superficie mecanismo	0,59	0,59	
MD2	0,051	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	

TOTAL PARTIDA	20,34
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IE1IARCBEE Ud Base de enchufe empotrada NIESSEN Arco

Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja universal empotrable de atornillar, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.

OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
N18188E	1,000	Ud	Base enchufe empotrada Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	2,33	2,33	
N18288BA	1,000	Ud	Tapa Base enchufe Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,81	0,81	
N18271BA	1,000	Ud	Marco 1 elemento NIESSEN Arco Blanco Alpino	1,01	1,01	
CU	1,000	Ud	Caja universal mecanismo	0,38	0,38	
MD2	0,051	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	

TOTAL PARTIDA	21,28
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

IE1IARCBTRI Ud Base de toma trifásica superficie 16 A III+N+TT

Base de toma trifásica 16A 3P+N+T, grado de protección IP44, montaje y conexiones, totalmente instalado.

OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
N18188TRIN	1,000	Ud	Base toma trifásica Cetac 16A III+N+T	9,23	9,23	
MD2	0,051	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	

TOTAL PARTIDA	25,98
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEPLE		Ud	Punto de luz empotrado			
			Punto de luz empotrado realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante bandeja cero halógenos, marca UNEX o similar, en recorridos generales, y en Montaje Empotrado bajo tubo M 20 mm., marca QUINTELA, en canalizaciones secundarias, tipo libre de halógenos, tubo corrugado, incluso parte proporcional de línea de alimentación, cajas de registro, totalmente instalado y conexiónado.			
OCA	0,150	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLE	1,000	Ud	Punto luz empotrado	9,91	9,91	
MD2	0,150	%	Medios auxiliares	1,98	0,30	
TOTAL PARTIDA						14,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IEPLEASD		Ud	Punto de luz superficie			
			Punto de luz superficie rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,150	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLSS	1,000	Ud	Punto luz superficie	9,91	9,91	
MD2	0,150	%	Medios auxiliares	1,98	0,30	
TOTAL PARTIDA						14,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IEPIE		Ud	Punto de interruptor empotrado			
			Punto de interruptor empotrado con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo corrugado 20 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,080	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,33	
PIE	1,000	Ud	Punto interruptor empotrado	3,96	3,96	
MD2	0,104	%	Medios auxiliares	1,98	0,21	
TOTAL PARTIDA						6,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

IEPISS		Ud	Punto de interruptor superficie			
			Punto de interruptor superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,080	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,33	
PISS	1,000	Ud	Punto interruptor superficie	3,96	3,96	
MD2	0,104	%	Medios auxiliares	1,98	0,21	
TOTAL PARTIDA						6,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

IEPID		Ud	Punto de detector empotrado			
			Punto de detector empotrado con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,500	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	14,54	
PID	1,000	Ud	Punto detector empotrado	1,70	1,70	
MD2	0,045	%	Medios auxiliares	1,98	0,09	
TOTAL PARTIDA						16,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEPIDSSS		Ud	Punto de detector superficie			
			Punto de detector superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo rígido 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,500	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	14,54	
PIDSSS	1,000	Ud	Punto detector superficie	1,70	1,70	
MD2	0,045	%	Medios auxiliares	1,98	0,09	

TOTAL PARTIDA **16,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

IEPEME		Ud	Punto de emergencia empotrado			
			Punto de emergencia con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de línea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
PEME	1,000	Ud	Punto emergencia empotrado	6,94	6,94	
MD2	0,129	%	Medios auxiliares	1,98	0,26	

TOTAL PARTIDA **13,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DOS CÉNTIMOS

IEPEMESSS		Ud	Punto de emergencia superficie			
			Punto de emergencia rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x1,5+TT1,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
PEME	1,000	Ud	Punto emergencia empotrado	6,94	6,94	
MD2	0,129	%	Medios auxiliares	1,98	0,26	
PEMESSS	1,000	Ud	Punto de emergencia superficie	6,94	6,94	

TOTAL PARTIDA **19,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

IEPEE		Ud	Punto de enchufe empotrado			
			Punto de enchufe con cable de cobre 07Z1-K de 2,5 mm2 , tubo corrugado 25 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de línea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,130	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	3,78	
PEE	1,000	Ud	Punto enchufe empotrado	13,87	13,87	
MD2	0,188	%	Medios auxiliares	1,98	0,37	

TOTAL PARTIDA **18,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

IEPESSS		Ud	Punto de enchufe superficie			
			Punto de enchufe de superficie realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,130	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	3,78	
PESSS	1,000	Ud	Punto enchufe superficie	13,87	13,87	
MD2	0,188	%	Medios auxiliares	1,98	0,37	

TOTAL PARTIDA **18,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEPESSSTRI		Ud	Punto de toma trifásica Punto de toma de corriente trifásica con cable de cobre 07Z1-K de 6 mm ² , tubo rígido 32 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de línea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,130	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	3,78	
PEESSSTRI	1,000	Ud	Punto toma trifásica	23,78	23,78	
MD2	0,188	%	Medios auxiliares	1,98	0,37	

TOTAL PARTIDA 27,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

IEPTSS		Ud	Punto de toma eléctrica Punto de toma eléctrica rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm ² en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,500	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	14,54	
PTE	1,000	Ud	Punto puerta eléctrica 2,5	9,91	9,91	
MD2	0,594	%	Medios auxiliares	1,98	1,18	

TOTAL PARTIDA 25,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

APARTADO 03.01.04 ILUMINACIÓN

IEESTAN40W		Ud	Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 39W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL40W	1,000	Ud	Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI	89,17	89,17	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	95,00	1,90	

TOTAL PARTIDA 96,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

IEIRIL10W		Ud	Luminaria empotrada LED 60x60 36W DALI Luminaria empotrada LED 60x60 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL10W	1,000	Ud	Luminaria empotrada LED 60x60 36W DALI	85,21	85,21	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	91,00	1,82	

TOTAL PARTIDA 92,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IEIRIL10WAEFG		Ud	Luminaria superficie LED 120x30 36W DALI Luminaria superficie LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL12030EMP	1,000	Ud	Luminaria LED 120x30 36W DALI	88,18	88,18	
ASGHNDVFD	1,000	H	Kit de montaje en superficie	14,52	14,52	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	108,50	2,17	

TOTAL PARTIDA 110,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEKINO28W		Ud	Luminaria lineal superficie LED 26W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE 4000K LED IP20 de 26W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLLEUR22	1,000	Ud	Luminaria lineal superficie LED 26W DALI	174,38	174,38	
TRGHJFESWSQ	1,000	Ud	Carril universal para luminarias individuales E-Line	9,71	9,71	
TRGHJDFASDQAW	2,000	Ud	Cabezal final	0,50	1,00	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	190,90	3,82	
TOTAL PARTIDA						194,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

APARTADO 03.01.05 EMERGENCIA

NOVALDN3		Ud	Luminaria Emergencia superficie Luminaria de emergencia autónoma superficie DAISALUX Nova LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 330 x 95 mm., fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLLED. Grado de protección: IP44 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 150. Color carcasa: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1307E4455. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEAENEMP	1,000	Ud	Luminaria Emergencia DAISALUX Nova LD N3	37,65	37,65	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	44,50	0,89	
TOTAL PARTIDA						45,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

HYDRALDN3		Ud	Luminaria Emergencia empotrada Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Hydra LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 320 x 111 mm. y 65 mm. de fondo, con sistema de montaje mediante preplaca y fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLLED. Grado de protección: IP42 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 160. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1295E4384. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEAASDQE	1,000	Ud	Luminaria Emergencia DAISALUX Hydra LD N3	39,63	39,63	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	46,50	0,93	
TOTAL PARTIDA						47,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 03.02 INSTALACIONES ESPECIALES

APARTADO 03.02.01 CONTROL ILUMINACIÓN

DETGFSFAS1	Ud	Detector presencia y regulacion constante empotrado e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad empotrable en techo o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50º Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800 H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
ASASDSEF	1,000 Ud	Detector Argus presencia y regulacion constante empotrado	89,38	89,38	
MD2	0,057 %	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA					106,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

DETGFSFASDQW1	Ud	Detector presencia y regulacion constante superficie e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad superficie (empotrado en caja de superficie en techo) o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50º Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800 H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
ASASYIGHD	1,000 Ud	Detector Argus presencia y regulacion constante superficie	89,38	89,38	
SGFDSQWDFWE	1,000 Ud	Caja plástico superficie para montaje e-Multisensor	7,93	7,93	
MD2	0,057 %	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA					114,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

LDALI-3E102-U	Ud	Controlador 2 canales DALI Controlador 2 canales DALI: 2xEthernet port IP-852 o 1xTP-FT-10, 2xDALI, 2xUSB, Aliment. 85 a 240Vca Pasarela de control de iluminación DALI con 2 puertos Ethernet Lon IP-852 (switch ethernet interno), 1 puerto Lon TP/FT-10, 2 puertos DALI, 2 puertos USB. Dispone de 64 direcciones DALI y 16 grupos DALI, capacidad para controlar 16 sensores DALI y 16 escenas de grupo por canal DALI. Incluye display gráfico de 128x64 pixels retroiluminado con botón pulsador para gestión local de las luminarias. Web server integrado para configuración del equipo, test, configuración y reemplazo de direcciones DALI. Incorpora reloj interno, horarios, alarmas, históricos y envío de correos electrónicos. Cumple estandares CEA-709, CEA-852, LonMark EN14908 y DALI EN62386. Alimentación: 85 a 240Vca, 50/60Hz Caja carril DIN, 159x100x60mm (WxHxD). Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	4,000 H	Oficial 1ª	20,81	83,24	
SGFTGHJIKFFEG	1,000 Ud	Controlador 2 canales DALI	595,47	595,47	
MD2	0,057 %	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA					678,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
LDALI-PWR2-U		Ud	Fuente Alimentación DALI 2 Salidas			
			Fuente Alimentación DALI 2 Salidas, Entrada: 85-240Vac 50/60Hz, Salidas: 2x116mA 16V			
			Caja Carril DIN			
			Dimensiones 107x89x60 (WxHxD)			
			Marcado CE			
			Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	1,000	H	Oficial 1ª	20,81	20,81	
DHFTHYKYRUIKO	1,000	Ud	Fuente Alimentación DALI 2 Salidas	81,69	81,69	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						102,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

ARMARIO1		Ud	Suministro de cuadro de control			
			Suministro de cuadro de control con equipos para el sistema de control de iluminación, gestión de todas las señales para los puntos del listado, capacidad de regulación y control autónoma, completamente cableado. Armario metálico tipo ELDON; RAL7035, Bornas de acometida 230 Vac (F,N,T). Automático 2P 10A, Base Schuko 2P 16A. Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	4,000	H	Oficial 1ª	20,81	83,24	
GUJKHBGRVFR	1,000	Ud	Suministro de cuadro de control	497,81	497,81	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						581,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

PROGSISCONT		Ud	Programación del sistema de control			
			Parte proporcional de programación de los bucles de regulación y control de iluminación del sistema de control DALI. Puesta en marcha de la instalación, incluyendo los elementos de campo indicados y un total de 427 luminarias DALI. Comprobación de los elementos de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.) y verificación de funcionamiento de los mismos. Calibración nocturna de los sensores de luminosidad. Entrega de esquemas de conexionado, documentación y características técnicas del Sistema. Formación del personal técnico de mantenimiento.			
GUFDSDFSVVS	1,000	Ud	Programación del sistema de control	1.193,91	1.193,91	
TOTAL PARTIDA						1.193,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

APARTADO 03.02.02 VOZ Y DATOS

U		Ud	Caja pared de superficie 4 enchufes + 2 RJ45 y UTP 6a			
			Caja pared de superficie 3 elementos dobles, con 4 enchufes y 2 conectores RJ45 con guardapolvo blanco Simon 500 Cima o equivalente, con cable UTP categoría 6a cero halógenos, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o equivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias (alimentación eléctrica no incluida), incluso parte proporcional de ampliación en Rack correspondiente con conexionado y certificado en obra según normativa de los dos puntos y su cable UTP, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
42KITSUPER	1,000	Ud	Kit caja pared superficie 4 enchufes + 2 RJ45	41,93	41,93	
QUMRJBTC	2,000	Ud	Adaptador conector con guardapolvo	0,84	1,68	
QUC90576	2,000	Ud	RJ45 UTP Categoría 6	5,93	11,86	
IN7601N	40,000	MI	Cable UTP CAT 6 4 pares	0,30	12,00	
TUBCOR20	60,000	MI	Tubo reforzado IP-54 20mm	0,15	9,00	
MD2	0,051	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA						93,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 03.03 OBRA CIVIL**APARTADO 03.03.01 ALBAÑILERIA**

E01DFB010T	M2	Demol.Techo Escayola Demolición de techo de escayola, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medido deduciendo huecos, totalmente finalizado.			
-------------------	-----------	--	--	--	--

O01OA070	0,300 h.	Peón ordinario	11,81	3,54	
M13O140	0,025 ud	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<40 km	54,81	1,37	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	4,90	0,10	

TOTAL PARTIDA.....	5,01
---------------------------	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

E08TAE010R	M2	Reposición falso techo escayola lisa Reposición also techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas y pintura plástica en color similar a la existente, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.			
-------------------	-----------	---	--	--	--

O01OB110	0,300 h.	Oficial yesero o escayolista	18,14	5,44	
O01OB120	0,300 h.	Ayudante yesero o escayolista	17,23	5,17	
O01OA070	0,300 h.	Peón ordinario	11,81	3,54	
P04TE010	1,100 m2	Placa escayola lisa 120x60 cm	5,95	6,55	
P04TS010	0,220 kg	Esparto en rollos	1,51	0,33	
A01A020	0,005 m3	PASTA DE ESCAYOLA	95,01	0,48	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,50	0,43	

TOTAL PARTIDA.....	21,94
---------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

HUECOINST	Ud	Apertura y cierre de hueco paso inst. en muros y forjados Apertura y cierre de hueco paso de instalaciones en muros de dimensiones 30x20 cm y suficiente para paso para instalaciones, terminado con yeso y pintura plástica en color similar a la existente, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños , incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.			
------------------	-----------	---	--	--	--

mO01OA070	0,800 h	Peón ordinario	17,29	13,83	
O01OB230	0,070 h.	Oficial 1ª pintura	14,94	1,05	
O01OB240	0,050 h.	Ayudante pintura	13,67	0,68	
P25OZ040	0,060 l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	6,59	0,40	
P25OG040	0,040 kg	Masilla ultrafina acabados	1,16	0,05	
P25E020	0,250 l.	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	2,97	0,74	
A03AP005	0,700 Hr	CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE	11,20	7,84	
U02AK001	0,700 Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	3,92	2,74	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	27,30	0,55	

TOTAL PARTIDA.....	27,88
---------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E07WA131	Ud	Ayudas albañilería Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo: Apertura y tapado de rozas Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos Colocación de pasamuros Fijación de soportes Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías Carga, descarga y elevación de materiales Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.			
-----------------	-----------	---	--	--	--

O01OA030	4,000 h.	Oficial primera	13,54	54,16	
O01OA050	4,000 h.	Ayudante	14,02	56,08	
O01OA070	4,000 h.	Peón ordinario	11,81	47,24	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	157,50	3,15	

TOTAL PARTIDA.....	160,63
---------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 04 EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA BAJA**SUBCAPÍTULO 04..01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA****APARTADO 04.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS**

IEEGCP-MON.B		Ud	Cuadro Primario CP-MONEO.BLASCO.B			
			Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-MONEO.BLASCO.B, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 1.500x1.200x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamento marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 10kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.			
OO1	6,000	H	Oficial 1ª	20,81	124,86	
OAY	6,000	H	Ayudante	10,83	64,98	
CP-MONEO.BLAB	1,000	Ud	Cuadro CP-MONEO.BLASCO.B	5.102,62	5.102,62	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	5.292,50	105,85	
TOTAL PARTIDA					5.398,31	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

IEEGCP-GIMNAS		Ud	Cuadro Primario CP-GIMNASIO.B			
			Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-GIMNASIO.B, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 1.500x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamento marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.			
OO1	6,000	H	Oficial 1ª	20,81	124,86	
OAY	6,000	H	Ayudante	10,83	64,98	
CP-GIMNASIO.B	1,000	Ud	Cuadro CP-GIMNASIO.B	2.477,00	2.477,00	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	2.666,80	53,34	
TOTAL PARTIDA					2.720,18	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

IEEGCP-VESTUA		Ud	Modificación Cuadro Primario CP-VESTUARIOS.B			
			Modificación Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-VESTUARIOS.B, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado totalmente instalado según esquemas de planos.			
OO1	3,000	H	Oficial 1ª	20,81	62,43	
OAY	3,000	H	Ayudante	10,83	32,49	
CP-VESTUARIOS	1,000	Ud	Cuadro CP-VESTUARIOS.B	99,08	99,08	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	194,00	3,88	
TOTAL PARTIDA					197,88	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 04.01.02 LÍNEAS GENERALES

IELC.1X16CU	MI	Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x16mm2 cobre			
		Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x16 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.			
OCA	0,005 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,15	
YELC.1X16CU	1,000 MI	Conduct. Rdt-K 0,6/1KV1x16	1,49	1,49	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	1,60	0,03	
TOTAL PARTIDA					1,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IELC.1X10CU	MI	Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x10mm2 cobre			
		Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x10 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.			
OCA	0,005 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,15	
YELC.1X6CU	1,000 MI	Conduct. Rdt-K 0,6/1KV1x6	0,43	0,43	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	0,60	0,01	
TOTAL PARTIDA					0,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

C1.20.04.11	MI	Conductor resistente fuego 1x6mm2 cobre			
		Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1KV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.			
OCA	0,020 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,58	
YELC.1N6AS	1,000 MI	Conduct. AS+ 0.6/1KV 1x25	1,49	1,49	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	2,10	0,04	
TOTAL PARTIDA					2,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

IECB.6DCH	MI	Bandeja cero halógenos 200x60			
		Suministro e instalación de bandeja cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 200x60 mm., con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.			
OCA	0,250 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	7,27	
PEM75232200CH	1,000 MI	Bandeja 200x60 cero halógenos	12,88	12,88	
PEM72030200CH	1,000 MI	Tapa 200 mm cero halógenos	5,05	5,05	
SEPDFVNJDC	1,000 MI	Separador	2,18	2,18	
PEMTAPA.4CH	0,700 Ud	Unión cero halógenos 60	0,65	0,46	
PEM67030146CH	1,000 Ud	Suspensión central M10 cero halógenos	0,57	0,57	
PEM67020145	1,000 Ud	Var.ros.M10 lon. 1metro zincado bicromatado	1,44	1,44	
PEM62031085	1,000 Ud	Tope de seguridad	0,60	0,60	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	30,50	0,61	
TOTAL PARTIDA					31,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IECB.6cCH		MI	Bandeja cero halógenos 100x60 Suministro e instalación de bandeja lisa cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 100x60 mm, con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.			
OCA	0,250	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	7,27	
PEM75232100CH	1,000	MI	Bandeja 100x60 cero halógenos	9,91	9,91	
PEM72030100CH	1,000	MI	Tapa 100x60 cero halógenos	3,17	3,17	
SEPDFV/NJDC	1,000	MI	Separador	2,18	2,18	
PEMTAPA.4CH	0,700	Ud	Unión cero halógenos 60	0,65	0,46	
PEM67030146CH	1,000	Ud	Suspensión central M10 cero halógenos	0,57	0,57	
PEM67020145	1,000	Ud	Var.ros.M10 lon. 1metro zincado bicromatado	1,44	1,44	
PEM62031085	1,000	Ud	Tope de seguridad	0,60	0,60	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	25,60	0,51	
TOTAL PARTIDA						26,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

APARTADO 04.01.03 DISTRIBUCIÓN

E01DKM030ELEC		Ud	Levant.Instalación eléctrica a mano Levantado de instalación eléctrica a sustituir (no incluidas actuales cajas de voz y datos, cableado UTP y su alimentación eléctrica) por medios manuales incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.			
OCA	8,000	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	232,64	
M13O140	1,000	ud	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<40 km	54,81	54,81	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	287,50	5,75	
TOTAL PARTIDA						293,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

IEIAAFGHDFV		Ud	Interruptor unipolar superficie NIESSEN Arco Interruptor de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
NI8101	1,000	Ud	Interruptor superficie 1P NIESSEN Arco	2,35	2,35	
NI8201BA	1,000	Ud	Tecla NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,86	0,86	
CUS	1,000	Ud	Caja superficie mecanismo	0,59	0,59	
MD2	0,053	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA						20,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IEIARCBSS		Ud	Base de enchufe superficie NIESSEN Arco Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
NI8188	1,000	Ud	Base enchufe superficie Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	2,19	2,19	
NI8288BA	1,000	Ud	Tapa Base enchufe Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,81	0,81	
CUS	1,000	Ud	Caja superficie mecanismo	0,59	0,59	
MD2	0,051	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA						20,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEPLE		Ud	Punto de luz empotrado			
			Punto de luz empotrado realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante bandeja cero halógenos, marca UNEX o similar, en recorridos generales, y en Montaje Empotrado bajo tubo M 20 mm., marca QUINTELA, en canalizaciones secundarias, tipo libre de halógenos, tubo corrugado, incluso parte proporcional de línea de alimentación, cajas de registro, totalmente instalado y conexionado.			
OCA	0,150	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLE	1,000	Ud	Punto luz empotrado	9,91	9,91	
MD2	0,150	%	Medios auxiliares	1,98	0,30	
TOTAL PARTIDA						14,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IEPLEASD		Ud	Punto de luz superficie			
			Punto de luz superficie rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,150	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLSS	1,000	Ud	Punto luz superficie	9,91	9,91	
MD2	0,150	%	Medios auxiliares	1,98	0,30	
TOTAL PARTIDA						14,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IEPLEEXT		Ud	Punto de luz exterior			
			Punto de luz de alumbrado exterior, realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de sección mínima 4x6+TT6 mm2, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado bajo tubo, totalmente instalado y conexionado.			
OCA	0,150	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLSEXT	1,000	Ud	Punto luz exterior	22,79	22,79	
MD2	0,150	%	Medios auxiliares	1,98	0,30	
TOTAL PARTIDA						27,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IEPISS		Ud	Punto de interruptor superficie			
			Punto de interruptor superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,080	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,33	
PISS	1,000	Ud	Punto interruptor superficie	3,96	3,96	
MD2	0,104	%	Medios auxiliares	1,98	0,21	
TOTAL PARTIDA						6,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

IEPID		Ud	Punto de detector empotrado			
			Punto de detector empotrado con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,500	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	14,54	
PID	1,000	Ud	Punto detector empotrado	1,70	1,70	
MD2	0,045	%	Medios auxiliares	1,98	0,09	
TOTAL PARTIDA						16,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEPIDSSS		Ud	Punto de detector superficie Punto de detector superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo rígido 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,500	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	14,54	
PIDSSS	1,000	Ud	Punto detector superficie	1,70	1,70	
MD2	0,045	%	Medios auxiliares	1,98	0,09	
TOTAL PARTIDA						16,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

IEPEME		Ud	Punto de emergencia empotrado Punto de emergencia con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de línea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
PEME	1,000	Ud	Punto emergencia empotrado	6,94	6,94	
MD2	0,129	%	Medios auxiliares	1,98	0,26	
TOTAL PARTIDA						13,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DOS CÉNTIMOS

IEPEMESSS		Ud	Punto de emergencia superficie Punto de emergencia rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x1,5+TT1,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
PEME	1,000	Ud	Punto emergencia empotrado	6,94	6,94	
MD2	0,129	%	Medios auxiliares	1,98	0,26	
PEMESSS	1,000	Ud	Punto de emergencia superficie	6,94	6,94	
TOTAL PARTIDA						19,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

IEPESSS		Ud	Punto de enchufe superficie Punto de enchufe de superficie realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,130	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	3,78	
PESSS	1,000	Ud	Punto enchufe superficie	13,87	13,87	
MD2	0,188	%	Medios auxiliares	1,98	0,37	
TOTAL PARTIDA						18,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

IEPTSS		Ud	Punto de toma eléctrica Punto de toma eléctrica rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,500	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	14,54	
PTE	1,000	Ud	Punto puerta eléctrica 2,5	9,91	9,91	
MD2	0,594	%	Medios auxiliares	1,98	1,18	
TOTAL PARTIDA						25,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCUENTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 04.01.04 ILUMINACIÓN

IEESTAN40W	Ud	Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI	Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 39W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL40W	1,000	Ud	Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI	89,17	89,17	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	95,00	1,90	
TOTAL PARTIDA						96,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

IETRIL10W	Ud	Luminaria empotrada LED 60x60 36W DALI	Luminaria empotrada LED 60x60 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL10W	1,000	Ud	Luminaria empotrada LED 60x60 36W DALI	85,21	85,21	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	91,00	1,82	
TOTAL PARTIDA						92,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IETRIL10WASDA	Ud	Luminaria empotrada LED 120x30 36W DALI	Luminaria empotrada LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL12030EMP	1,000	Ud	Luminaria LED 120x30 36W DALI	88,18	88,18	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	94,00	1,88	
TOTAL PARTIDA						95,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

IETRIL10WAEFG	Ud	Luminaria superficie LED 120x30 36W DALI	Luminaria superficie LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL12030EMP	1,000	Ud	Luminaria LED 120x30 36W DALI	88,18	88,18	
ASGHNDVFD	1,000	H	Kit de montaje en superficie	14,52	14,52	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	108,50	2,17	
TOTAL PARTIDA						110,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEKINO28W		Ud	Luminaria lineal superficie LED 26W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE 4000K LED IP20 de 26W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLLEUR22	1,000	Ud	Luminaria lineal superficie LED 26W DALI	174,38	174,38	
TRGHJFESWSQ	1,000	Ud	Carril universal para luminarias individuales E-Line	9,71	9,71	
TRGHJDFASDQAW	2,000	Ud	Cabezal final	0,50	1,00	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	190,90	3,82	
TOTAL PARTIDA						194,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

IEKIADFWAERWD		Ud	Luminaria lineal superficie LED 74W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE LED 4000K IP20 de 74W DALI o equivalente . Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLLEUR74	1,000	Ud	Luminaria lineal superficie LED 74W	158,53	158,53	
TRGHJFESWSQ	1,000	Ud	Carril universal para luminarias individuales E-Line	9,71	9,71	
TRGHJDFASDQAW	2,000	Ud	Cabezal final	0,50	1,00	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	175,10	3,50	
TOTAL PARTIDA						178,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

LLEDOPROY120		MI	Proyector LED exterior 120W Proyector LED exterior LLEDÓ de 120W o equivalente. Cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
LLEDOTIRALEDs	1,000	Ud	Proyector LED exterior 120W	247,70	247,70	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	253,50	5,07	
TOTAL PARTIDA						258,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

LLEDOPROY90		MI	Proyector LED superficie 90W Proyector LED exterior LLEDÓ de 90W o equivalente. Cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
LLEDOASDFGSD	1,000	Ud	Proyector LED exterior 90W	194,20	194,20	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	200,00	4,00	
TOTAL PARTIDA						204,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 04.01.05 EMERGENCIA

NOVALDN3	Ud	Luminaria Emergencia superficie	Luminaria de emergencia autónoma superficie DAISALUX Nova LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 330 x 95 mm., fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLED. Grado de protección: IP44 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 150. Color carcasa: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1307E4455. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEAENEMP	1,000	Ud	Luminaria Emergencia DAISALUX Nova LD N3	37,65	37,65	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	44,50	0,89	
TOTAL PARTIDA						45,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

HYDRALDN3	Ud	Luminaria Emergencia empotrada	Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Hydra LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 320 x 111 mm. y 65 mm. de fondo, con sistema de montaje mediante preplaca y fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLED. Grado de protección: IP42 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 160. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1295E4384. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEAESDQE	1,000	Ud	Luminaria Emergencia DAISALUX Hydra LD N3	39,63	39,63	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	46,50	0,93	
TOTAL PARTIDA						47,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IZARN30EVC	Ud	Luminaria Emergencia empotrada, óptica circular	Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Izar N30 EVC o equivalente, compuesta por dos cuerpos para colocación enrasada en techo. Contiene un módulo de electrónica y baterías de medidas 328x34x22 mm que queda instalado en el falso techo, y una parte visible compuesta por un conjunto óptico circular de diametro 46 mm y fondo de 44 mm que queda totalmente enrasado. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Grado de protección: IP20 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 200. Conjunto óptico: Evacuación. Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K- 7000°K). Color: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1974E6905. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEABJKHJBDFG	1,000	Ud	Luminaria Emergencia DAISALUX Izar N30 EVC	53,50	53,50	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	60,40	1,21	
TOTAL PARTIDA						61,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ATRIAN22A		Ud	Proyector Emergencia superficie Proyector de emergencia autónomo de superficie DAISALUX Atria N22 A (AT,B) o equivalente, de forma cuadrada con medidas 238 x 238 x 56 mm. Adecuada para colocación en superficie en grandes espacios en altura. Consta de un bastidor-disipador en aluminio donde se aloja la electrónica, las baterías y el conjunto óptico. Funcionamiento: No permanente LED AutoTest. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Grado de protección: IP43 IK04. Dispositivo verificación: AutoTest. Conexión telemando: Si. Tipo batería: LiFePO4. Flujo luminoso(lm): 1000. Conjunto óptico: Antipánico Techo. Color: Blanco. Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K- 7000°K). Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R2111E7351.. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEABJKSDFRJT	1,000	Ud	Proyector de emergencia superficie DAISALUX Atria N22 A	217,98	217,98	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	224,90	4,50	
TOTAL PARTIDA						229,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

APARTADO 04.01.06 RED DE TIERRA

IECON35CUP		MI	Conductor Cu desnudo 35 mm2 Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2, tendido directamente sobre el terreno o grapeado por los locales que lo precisen con p.p. de picas, piezas, terminales y fijaciones, totalmente instalado y conexionado.			
OCA	0,100	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,91	
YERC.1a	1,000	MI	Conductor Cu desnudo 35 mm2.	1,49	1,49	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	4,40	0,09	
TOTAL PARTIDA						4,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

IERP.1cAP		Ud	Soldadura aluminotérmica Conexión con soldaduras aluminotérmica, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.			
OCA	0,030	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,87	
YERW.1a	1,000	Ud	Soldadura aluminotérmica	10,84	10,84	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	11,70	0,23	
TOTAL PARTIDA						11,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IERP.2b		Ud	Puente de pruebas tierra Puente de prueba para tomas de tierra, incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OCA	0,100	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,91	
YERP.3a	1,000	Ud	Puente de prueba tierras	11,19	11,19	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	14,10	0,28	
TOTAL PARTIDA						14,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCUENTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 04.02 INSTALACIONES ESPECIALES

APARTADO 04.02.01 CONTROL ILUMINACIÓN

DETGFSFAS1		Ud	Detector presencia y regulacion constante empotrado e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad empotrable en techo o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50º Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
ASASDSEF	1,000	Ud	Detector Argus presencia y regulacion constante empotrado	89,38	89,38	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						106,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

DETGFSFASDQW1		Ud	Detector presencia y regulacion constante superficie e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad superficie (empotrado en caja de superficie en techo) o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50º Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
ASASYIGHD	1,000	Ud	Detector Argus presencia y regulacion constante superficie	89,38	89,38	
SGFDSQWDFWE	1,000	Ud	Caja plástico superficie para montaje e-Multisensor	7,93	7,93	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						114,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

LDALI-3E104-U		Ud	Controlador 4 canales DALI Controlador 4 canales DALI: 2xEthernet port IP-852 o 1xTP-FT-10, 4xDALI, 2xUSB, Aliment. 85 a 240Vca Pasarela de control de iluminación DALI con 2 puertos Ethernet Lon IP-852 (switch ethernet interno), 1 puerto Lon TP/FT-10, 4 puertos DALI y 2 puertos USB. Dispone de 64 direcciones DALI y 16 grupos DALI, capacidad para controlar 16 sensores DALI y 16 escenas de grupo por canal DALI. Incluye display gráfico de 128x64 pixels retroiluminado con botón pulsador para gestión local de las luminarias. Web server integrado para configuración del equipo, test, configuración y reemplazo de direcciones DALI. Incorpora reloj interno, horarios, alarmas, históricos y envío de correos electrónicos. Cumple estandares CEA-709, CEA-852, LonMark EN14908 y DALI EN62386. Alimentación: 85 a 240Vca, 50/60Hz Caja carril DIN, 159x100x60mm (WxHxD). Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	4,000	H	Oficial 1ª	20,81	83,24	
SGFTGHJIFGHDF	1,000	Ud	Controlador 4 canales DALI	1.009,17	1.009,17	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						1.092,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
LDALI-PWR4-U		Ud	Fuente Alimentación DALI 4 Salidas			
			Fuente Alimentación DALI 4 Salidas, Entrada: 85-240Vac 50/60Hz, Salidas: 4x116 mA, 16V			
			Caja Carril DIN			
			Dimensiones 107x89x60 (WxHxD)			
			Marcado CE			
			Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	1,000	H	Oficial 1ª	20,81	20,81	
DHFTHYDSFSD	1,000	Ud	Fuente Alimentación DALI 4 Salidas	174,81	174,81	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						195,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

ARMARIO1		Ud	Suministro de cuadro de control			
			Suministro de cuadro de control con equipos para el sistema de control de iluminación, gestión de todas las señales para los puntos del listado, capacidad de regulación y control autónoma, completamente cableado. Armario metálico tipo ELDON; RAL7035, Bornas de acometida 230 Vac (F,N,T). Automático 2P 10A, Base Schuko 2P 16A. Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	4,000	H	Oficial 1ª	20,81	83,24	
GUJKHBGRVFR	1,000	Ud	Suministro de cuadro de control	497,81	497,81	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						581,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

PROGSISCONT		Ud	Programación del sistema de control			
			Parte proporcional de programación de los bucles de regulación y control de iluminación del sistema de control DALI. Puesta en marcha de la instalación, incluyendo los elementos de campo indicados y un total de 427 luminarias DALI. Comprobación de los elementos de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.) y verificación de funcionamiento de los mismos. Calibración nocturna de los sensores de luminosidad. Entrega de esquemas de conexionado, documentación y características técnicas del Sistema. Formación del personal técnico de mantenimiento.			
GUFDSDFSVVS	1,000	Ud	Programación del sistema de control	1.193,91	1.193,91	
TOTAL PARTIDA						1.193,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

APARTADO 04.02.02 VOZ Y DATOS

U		Ud	Caja pared de superficie 4 enchufes + 2 RJ45 y UTP 6a			
			Caja pared de superficie 3 elementos dobles, con 4 enchufes y 2 conectores RJ45 con guardapolvo blanco Simon 500 Cima o equivalente, con cable UTP categoría 6a cero halógenos, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o equivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias (alimentación eléctrica no incluida), incluso parte proporcional de ampliación en Rack correspondiente con conexionado y certificado en obra según normativa de los dos puntos y su cable UTP, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
42KITSUPER	1,000	Ud	Kit caja pared superficie 4 enchufes + 2 RJ45	41,93	41,93	
QUMRJBTC	2,000	Ud	Adaptador conector con guardapolvo	0,84	1,68	
QUC90576	2,000	Ud	RJ45 UTP Categoría 6	5,93	11,86	
IN7601N	40,000	MI	Cable UTP CAT 6 4 pares	0,30	12,00	
TUBCOR20	60,000	MI	Tubo reforzado IP-54 20mm	0,15	9,00	
MD2	0,051	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA						93,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 04.03 OBRA CIVIL**APARTADO 04.03.02 ALBAÑILERIA**

E07TL018	M2	Tabicon LHD 25x12x8 cm.	Tabicón de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación, tipo M-7,5, i/p.p. de replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, apertura de trabas en paredes existentes, trabado, esquinas, limpieza y medios auxiliares, s/CTE, medido deduciendo huecos.		
O01OA030	0,600 h.	Oficial primera	13,54	8,12	
O01OA070	0,600 h.	Peón ordinario	11,81	7,09	
P01LH020	0,033 mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm.	71,19	2,35	
P01MC030	0,016 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-7,5/CEM	52,23	0,84	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	18,40	0,37	
TOTAL PARTIDA					18,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E07RC010	M2	Recibido cercos en tabiques c/yeso	Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro y tornillos, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada, p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.		
O01OA030	0,304 h.	Oficial primera	13,54	4,12	
O01OA050	0,304 h.	Ayudante	14,02	4,26	
P01UC030	0,105 kg	Puntas 20x100	5,61	0,59	
A01A030	0,009 m3	PASTA DE YESO NEGRO	71,42	0,64	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	9,60	0,19	
TOTAL PARTIDA					9,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

E08PEA093	M2	Guar.y enlu. yeso vert.Y ho.	Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios y medios auxiliares, s/CTE, medido deduciendo huecos, p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.		
O01OB110	0,350 h.	Oficial yesero o escayolista	18,14	6,35	
O01OA070	0,350 h.	Peón ordinario	11,81	4,13	
A01A030	0,012 m3	PASTA DE YESO NEGRO	71,42	0,86	
A01A040	0,003 m3	PASTA DE YESO BLANCO	74,15	0,22	
P04RW060	0,215 m.	Guardavivos plástico y metal	0,62	0,13	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	11,70	0,23	
TOTAL PARTIDA					11,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

TALVEN	Ud	Hueco ventilación Rack	Hueco ventilación en Rack de 200 mm de diámetro para extracción, terminado con yeso, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños, incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.		
U01AA011	0,800 Hr	Peón suelto	13,95	11,16	
A03AP005	0,700 Hr	CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE	11,20	7,84	
U02AK001	0,700 Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	3,92	2,74	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,70	0,43	
TOTAL PARTIDA					22,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUSTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
HUECOINST	Ud	Apertura y cierre de hueco paso inst. en muros y forjados			
		Apertura y cierre de hueco paso de instalaciones en muros de dimensiones 30x20 cm y suficiente para paso para instalaciones, terminado con yeso y pintura plástica en color similar a la existente, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños , incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.			
m001OA070	0,800 h	Peón ordinario	17,29	13,83	
O01OB230	0,070 h.	Oficial 1ª pintura	14,94	1,05	
O01OB240	0,050 h.	Ayudante pintura	13,67	0,68	
P25OZ040	0,060 l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	6,59	0,40	
P25OG040	0,040 kg	Masilla ultrafina acabados	1,16	0,05	
P25E020	0,250 l.	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	2,97	0,74	
A03AP005	0,700 Hr	CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE	11,20	7,84	
U02AK001	0,700 Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	3,92	2,74	
%Cl	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	27,30	0,55	
TOTAL PARTIDA					27,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E01DFB010TP	M2	Demol.Techo Pladur			
		Demolición de techo de pladur, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medido deduciendo huecos, totalmente finalizado.			
O01OA070	0,600 h.	Peón ordinario	11,81	7,09	
M13O140	0,025 ud	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<40 km	54,81	1,37	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	8,50	0,17	
TOTAL PARTIDA					8,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

E01DFB010T	M2	Demol.Techo Escayola			
		Demolición de techo de escayola, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medido deduciendo huecos, totalmente finalizado.			
O01OA070	0,300 h.	Peón ordinario	11,81	3,54	
M13O140	0,025 ud	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<40 km	54,81	1,37	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	4,90	0,10	
TOTAL PARTIDA					5,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

D14AP300AR	M2	Reposición de techo continuo de pladur			
		Reposición de falso techo continuo de placas de yeso PLADUR o equivalente atornilladas a una doble estructura, primaria y secundaria posicionadas al mismo nivel, de perfiles en forma de "C" de 60X27 mm moduladas a 400 mm entre ejes y debidamente suspendida del forjado, incluso placa de yeso 15 mm para acabado superior y p.p. de pasta y cinta para juntas, tornillos, fijaciones, totalmente terminado y listo para imprimir y decorar.			
U01AA505	0,350 Hr	Cuadrilla E	29,14	10,20	
U14AP402A	0,700 MI	Angular "L" A-30-TC	0,62	0,43	
U14AP402B	13,100 Ud	Conexion H/ T-60	0,84	11,00	
U14AP402C	4,400 Ud	Horquilla T60/R (Rosca)	0,46	2,02	
U14AP402D	0,420 Ud	Pieza empalme T60	0,51	0,21	
U14AP402E	5,250 MI	Perfil T60 x 4.50	1,19	6,25	
U14AP402F	1,270 Kg	Pasta para juntas sec. normal (S.18Kg)	0,83	1,05	
U10JA252AA	35,000 Ud	Tornillos PM 3,5-45mm.	0,01	0,35	
U10JA250A	28,000 Ud	Tornillos PM 3,5-25 mm.	0,01	0,28	
U10JA252AB	35,000 Ud	Tornillos PM 3,9-55mm.	0,01	0,35	
U10JA260A	5,670 MI	Cinta de juntas (150 m.)	0,03	0,17	
U10JA260C	0,700 MI	Junta estancia 46 mm	0,27	0,19	
U14AP011B	1,000 M2	PLADUR 15mm	4,11	4,11	
%Cl	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	36,60	0,73	
TOTAL PARTIDA					37,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E08TAE010R	M2	Reposición falso techo escayola lisa Reposición also techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas y pintura plástica en color similar a la existente, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.			
O01OB110	0,300 h.	Oficial yesero o escayolista	18,14	5,44	
O01OB120	0,300 h.	Ayudante yesero o escayolista	17,23	5,17	
O01OA070	0,300 h.	Peón ordinario	11,81	3,54	
P04TE010	1,100 m2	Placa escayola lisa 120x60 cm	5,95	6,55	
P04TS010	0,220 kg	Esparto en rollos	1,51	0,33	
A01A020	0,005 m3	PASTA DE ESCAYOLA	95,01	0,48	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,50	0,43	
TOTAL PARTIDA					21,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E07WA131	Ud	Ayudas albañilería Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo: Apertura y tapado de rozas Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos Colocación de pasamuros Fijación de soportes Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías Carga, descarga y elevación de materiales Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.			
O01OA030	4,000 h.	Oficial primera	13,54	54,16	
O01OA050	4,000 h.	Ayudante	14,02	56,08	
O01OA070	4,000 h.	Peón ordinario	11,81	47,24	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	157,50	3,15	
TOTAL PARTIDA					160,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

APARTADO 04.03.03 CARPINTERIA METALICA

D34JA0060	Ud	Puerta cortaf. E2/60/C5 1h. 800 mm. Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación E2/60/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180°/100 mm); Tiempo t= 30 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de una hoja abatible de 800x2000 mm. con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electrosoldado de 3 mm. de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas...etc, según CTE/DB-SI 1.			
U01AA007	0,600 Hr	Oficial primera	15,19	9,11	
U01AA009	0,600 Hr	Ayudante	14,13	8,48	
U35JA0010	1,000 Ud	Puerta cortaf. E2/60/C5 1H-800mm	132,10	132,10	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	149,70	2,99	
TOTAL PARTIDA					152,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D34JJ005	Ud	Barra antipánico puerta 1 hoja Barra antipánico de sobreponer para puerta de 1 hoja con cierre alto y bajo sin acceso exterior, totalmente colocada, i/mecanismo cierrapuertas.			
U01AA007	0,750 Hr	Oficial primera	15,19	11,39	
U01AA009	0,750 Hr	Ayudante	14,13	10,60	
U35JJ005	1,000 Ud	Cerradura antipánico 1 hoja	127,97	127,97	
U35JJ105	1,000 Ud	Mecanismo cierrapuertas	28,93	28,93	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	178,90	3,58	
TOTAL PARTIDA					182,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 04.03.04 PINTURA					
E26EPA020	M2	Pintu.Plást.Lisa mate col.Claros			
		Pintura plástica lisa mate en colores claros, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado, incluso p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.			
O01OB230	0,070 h.	Oficial 1ª pintura	14,94	1,05	
O01OB240	0,050 h.	Ayudante pintura	13,67	0,68	
P25OZ040	0,060 l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	6,59	0,40	
P25OG040	0,040 kg	Masilla ultrafina acabados	1,16	0,05	
P25EI020	0,250 l.	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	2,97	0,74	
P25WW220	0,100 ud	Pequeño material	0,86	0,09	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	3,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					3,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.04 CLIMATIZACIÓN CGM Y RACK

CLIMCV	ud	Climatización CGM y Rack			
		Unidad de climatización pared para sala de CGM y Rack, con unidad exterior y unidad interior KOS-NER modelo KSTi-09/25F o equivalente, uno por uno inverter de 2,5 kW en frío con refrigerante R410A, elementos antivibratorios de apoyo, líneas de alimentación frigorífica y eléctrica, desagües con sifón y demás elementos necesarios, i/apertura de hueco, recibido de soportes, sellado de juntas, conexión a la red, medios y material de montaje, totalmente instalado s/RITE.			
U01FY318	3,000 Hr	Cuadrilla A climatización	29,21	87,63	
CIRCUITREF	1,000 Ud	Circuitos de refrigeracion	169,84	169,84	
U32KC005A	1,000 Ud	Climat Pared+ Ud. Exterior	428,36	428,36	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	685,80	13,72	
TOTAL PARTIDA					699,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUSTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 05 EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA PRIMERA**SUBCAPÍTULO 05..01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA****APARTADO 05.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS****IEEGCP-MON.1 Ud Cuadro Primario CP-MONEO.BLASCO.1**

Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-MONEO.BLASCO.1, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 1.500x1.200x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamento marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.

OO1	6,000 H	Oficial 1ª	20,81	124,86
OAY	6,000 H	Ayudante	10,83	64,98
CP-MONEO.BLA1	1,000 Ud	Cuadro CP-MONEO.BLASCO.1	4.954,00	4.954,00
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	5.143,80	102,88

TOTAL PARTIDA	5.246,72
----------------------------	-----------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

IEEGCP-S.INFO Ud Cuadro Primario CP-S.INFORMATICA.1

Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-S.INFORMATICA.1, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 800x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamento marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, incluso etiquetado, montaje y conexiones, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.

OO1	6,000 H	Oficial 1ª	20,81	124,86
OAY	6,000 H	Ayudante	10,83	64,98
CP-S.INFORMAT	1,000 Ud	Cuadro CP-S.INFORMATICA.1	1.387,12	1.387,12
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	1.577,00	31,54

TOTAL PARTIDA	1.608,50
----------------------------	-----------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

APARTADO 05.01.02 LÍNEAS GENERALES**IELC.1X25CU MI Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x25mm2 cobre**

Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K, cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x25 mm2., con terminales y etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado.

OCA	0,010 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,29
YELC.1g	2,000 MI	Conduct. RDt-K 0,6/1KV 1x25	1,02	2,04
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	2,30	0,05

TOTAL PARTIDA	2,38
----------------------------	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

C1.20.04.11 MI Conductor resistente fuego 1x6mm2 cobre

Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1KV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.

OCA	0,020 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,58
YELC.1N6AS	1,000 MI	Conduct. AS+ 0.6/1KV 1x25	1,49	1,49
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	2,10	0,04

TOTAL PARTIDA	2,11
----------------------------	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IECB.6cCH		MI	Bandeja cero halógenos 100x60 Suministro e instalación de bandeja lisa cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 100x60 mm, con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.			
OCA	0,250	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	7,27	
PEM75232100CH	1,000	MI	Bandeja 100x60 cero halógenos	9,91	9,91	
PEM72030100CH	1,000	MI	Tapa 100x60 cero halógenos	3,17	3,17	
SEPDFV/NJDC	1,000	MI	Separador	2,18	2,18	
PEMTA.PA.4CH	0,700	Ud	Unión cero halógenos 60	0,65	0,46	
PEM67030146CH	1,000	Ud	Suspensión central M10 cero halógenos	0,57	0,57	
PEM67020145	1,000	Ud	Var.ros.M10 lon. 1metro zincado bicromatado	1,44	1,44	
PEM62031085	1,000	Ud	Tope de seguridad	0,60	0,60	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	25,60	0,51	
TOTAL PARTIDA						26,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

IECT.3e		MI	Tubo rígido IP-54 32 mm. Tubo rígido no propagador de la llama marca AISCAN mod RHF o equivalente diámetro nominal 32 mm , IP-54, grado de protección 7 segun norma UNE.20 324 resistencia al impacto >2J a -15°C y a la compresión >1250 N libre de halogenos, incluso p.p.de fijaciones y accesorios de unión y derivación, totalmente montado.			
OCA	0,100	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,91	
YECT.3ea	1,000	MI	Tubo rígido 32 mm. IP-54	3,73	3,73	
YECW.1a	1,000	Ud	Punto fijación c/taco percusión	0,10	0,10	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	6,70	0,13	
TOTAL PARTIDA						6,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 05.01.03 DISTRIBUCIÓN

E01DKM030ELEC		Ud	Levant.Instalación electrica a mano Levantado de instalación eléctrica a sustituir (no incluidas actuales cajas de voz y datos, cableado UTP y su alimentación eléctrica) por medios manuales incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.			
OCA	8,000	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	232,64	
M13O140	1,000	ud	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<40 km	54,81	54,81	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	287,50	5,75	
TOTAL PARTIDA						293,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

IENIAAFGHDFV		Ud	Interruptor unipolar superficie NIESSEN Arco Interruptor de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
Ni8101	1,000	Ud	Interruptor superficie 1P NIESSEN Arco	2,35	2,35	
Ni8201BA	1,000	Ud	Tecla NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,86	0,86	
CUS	1,000	Ud	Caja superficie mecanismo	0,59	0,59	
MD2	0,053	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA						20,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

IENARCCONASD		Ud	Conmutador unipolar superficie NIESSEN Arco Conmutador de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
Ni8201BA	1,000	Ud	Tecla NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,86	0,86	
Ni8102	1,000	Ud	Conmutador superficie 1P. NIESSEN Arco	3,11	3,11	
CUS	1,000	Ud	Caja superficie mecanismo	0,59	0,59	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						21,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEIARCBSS	Ud	Base de enchufe superficie NIESSEN Arco Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	0,800 H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
Ni8188	1,000 Ud	Base enchufe superficie Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	2,19	2,19	
Ni8288BA	1,000 Ud	Tapa Base enchufe Schuko NIESSEN Arco Blanco Alpino	0,81	0,81	
CUS	1,000 Ud	Caja superficie mecanismo	0,59	0,59	
MD2	0,051 %	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA					20,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IEPLE	Ud	Punto de luz empotrado Punto de luz empotrado realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante bandeja cero halógenos, marca UNEX o similar, en recorridos generales, y en Montaje Empotrado bajo tubo M 20 mm., marca QUINTELA, en canalizaciones secundarias, tipo libre de halógenos, tubo corrugado, incluso parte proporcional de línea de alimentación, cajas de registro, totalmente instalado y conexas.			
OCA	0,150 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLE	1,000 Ud	Punto luz empotrado	9,91	9,91	
MD2	0,150 %	Medios auxiliares	1,98	0,30	
TOTAL PARTIDA					14,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IEPLEASD	Ud	Punto de luz superficie Punto de luz superficie rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,150 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLSS	1,000 Ud	Punto luz superficie	9,91	9,91	
MD2	0,150 %	Medios auxiliares	1,98	0,30	
TOTAL PARTIDA					14,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

IEPISS	Ud	Punto de interruptor superficie Punto de interruptor superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,080 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,33	
PISS	1,000 Ud	Punto interruptor superficie	3,96	3,96	
MD2	0,104 %	Medios auxiliares	1,98	0,21	
TOTAL PARTIDA					6,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

IEPISSC	Ud	Punto de conmutador superficie Punto de conmutador superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,080 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	2,33	
PISSC	1,000 Ud	Punto conmutador superficie	6,94	6,94	
MD2	0,104 %	Medios auxiliares	1,98	0,21	
TOTAL PARTIDA					9,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IEPIDSSS		Ud	Punto de detector superficie Punto de detector superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo rígido 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,500	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	14,54	
PIDSSS	1,000	Ud	Punto detector superficie	1,70	1,70	
MD2	0,045	%	Medios auxiliares	1,98	0,09	
TOTAL PARTIDA						16,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

IEPEME		Ud	Punto de emergencia empotrado Punto de emergencia con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de línea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
PEME	1,000	Ud	Punto emergencia empotrado	6,94	6,94	
MD2	0,129	%	Medios auxiliares	1,98	0,26	
TOTAL PARTIDA						13,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DOS CÉNTIMOS

IEPEMESSS		Ud	Punto de emergencia superficie Punto de emergencia rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x1,5+TT1,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,200	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
PEME	1,000	Ud	Punto emergencia empotrado	6,94	6,94	
MD2	0,129	%	Medios auxiliares	1,98	0,26	
PEMESSS	1,000	Ud	Punto de emergencia superficie	6,94	6,94	
TOTAL PARTIDA						19,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

IEPESSS		Ud	Punto de enchufe superficie Punto de enchufe de superficie realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,130	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	3,78	
PESSS	1,000	Ud	Punto enchufe superficie	13,87	13,87	
MD2	0,188	%	Medios auxiliares	1,98	0,37	
TOTAL PARTIDA						18,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

IEPTSS		Ud	Punto de toma eléctrica Punto de toma eléctrica rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OCA	0,500	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	14,54	
PTE	1,000	Ud	Punto puerta eléctrica 2,5	9,91	9,91	
MD2	0,594	%	Medios auxiliares	1,98	1,18	
TOTAL PARTIDA						25,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 05.01.04 ILUMINACIÓN

IEESTAN40W	Ud	Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 39W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL40W	1,000 Ud	Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI	89,17	89,17	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	95,00	1,90	
TOTAL PARTIDA					96,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

IETRIL10WAEFG	Ud	Luminaria superficie LED 120x30 36W DALI Luminaria superficie LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLL12030EMP	1,000 Ud	Luminaria LED 120x30 36W DALI	88,18	88,18	
ASGHHNDVFD	1,000 H	Kit de montaje en superficie	14,52	14,52	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	108,50	2,17	
TOTAL PARTIDA					110,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

IEKINO28W	Ud	Luminaria lineal superficie LED 26W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE 4000K LED IP20 de 26W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLLEUR22	1,000 Ud	Luminaria lineal superficie LED 26W DALI	174,38	174,38	
TRGHJFESWSQ	1,000 Ud	Carril universal para luminarias individuales E-Line	9,71	9,71	
TRGHJDFASDQAW	2,000 Ud	Cabezal final	0,50	1,00	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	190,90	3,82	
TOTAL PARTIDA					194,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

IEKIADFSDFA	Ud	Luminaria lineal superficie LED 35W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE LED 4000K IP20 de 35W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.			
OCA	0,200 H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	5,82	
TRLLEUR35	1,000 Ud	Luminaria lineal superficie LED 35W	178,34	178,34	
TRGHJFESWSQ	1,000 Ud	Carril universal para luminarias individuales E-Line	9,71	9,71	
TRGHJDFASDQAW	2,000 Ud	Cabezal final	0,50	1,00	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	194,90	3,90	
TOTAL PARTIDA					198,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 05.01.05 EMERGENCIA

NOVALDN3	Ud	Luminaria Emergencia superficie	Luminaria de emergencia autónoma superficie DAISALUX Nova LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 330 x 95 mm., fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLED. Grado de protección: IP44 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 150. Color carcasa: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1307E4455. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEAENEMP	1,000	Ud	Luminaria Emergencia DAISALUX Nova LD N3	37,65	37,65	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	44,50	0,89	
TOTAL PARTIDA						45,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

HYDRALDN3	Ud	Luminaria Emergencia empotrada	Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Hydra LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 320 x 111 mm. y 65 mm. de fondo, con sistema de montaje mediante preplaca y fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLED. Grado de protección: IP42 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 160. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1295E4384. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEAESDQE	1,000	Ud	Luminaria Emergencia DAISALUX Hydra LD N3	39,63	39,63	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	46,50	0,93	
TOTAL PARTIDA						47,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IZARN30EVC	Ud	Luminaria Emergencia empotrada, óptica circular	Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Izar N30 EVC o equivalente, compuesta por dos cuerpos para colocación enrasada en techo. Contiene un módulo de electrónica y baterías de medidas 328x34x22 mm que queda instalado en el falso techo, y una parte visible compuesta por un conjunto óptico circular de diametro 46 mm y fondo de 44 mm que queda totalmente enrasado. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Grado de protección: IP20 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 200. Conjunto óptico: Evacuación. Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K- 7000°K). Color: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1974E6905. Completamente instalado y conexionado.			
OO1	0,200	H	Oficial 1ª	20,81	4,16	
OAY	0,200	H	Ayudante	10,83	2,17	
YEABJKHJBDFG	1,000	Ud	Luminaria Emergencia DAISALUX Izar N30 EVC	53,50	53,50	
WIE3P	1,000	Ud	Conector Wieland macho 3 polos	0,55	0,55	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	60,40	1,21	
TOTAL PARTIDA						61,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 05.02 INSTALACIONES ESPECIALES**APARTADO 05.02.01 CONTROL ILUMINACIÓN**

DETGFSFASDQW1 Ud Detector presencia y regulacion constante superficie
 e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad superficie (empotrado en caja de superficie en techo) o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información.
 Detector movimiento:
 - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m)
 - Distancia máxima detección: 8 m
 - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus.
 Sensor Luminosidad:
 - Rango luminosidad: 0-1000 lux
 - Sensibilidad: +/- 50° Alimentación a través del bus DALI
 Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA
 Dimensiones: D80xH40 mm
 Montaje y conexiones, totalmente instalado.

OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
ASASYIGHD	1,000	Ud	Detector Argus presencia y regulacion constante superficie	89,38	89,38	
SGFDSQWDFWE	1,000	Ud	Caja plástico superficie para montaje e-Multisensor	7,93	7,93	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	

TOTAL PARTIDA					114,07
----------------------------	--	--	--	--	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

LDALI-3E104-U Ud Controlador 4 canales DALI
 Controlador 4 canales DALI: 2xEthernet port IP-852 o 1xTP-FT-10, 4xDALI, 2xUSB, Aliment. 85 a 240Vca
 Pasarela de control de iluminación DALI con 2 puertos Ethernet Lon IP-852 (switch ethernet interno), 1 puerto Lon TP/FT-10, 4 puertos DALI y 2 puertos USB. Dispone de 64 direcciones DALI y 16 grupos DALI, capacidad para controlar 16 sensores DALI y 16 escenas de grupo por canal DALI. Incluye display gráfico de 128x64 pixels retroiluminado con botón pulsador para gestión local de las luminarias. Web server integrado para configuración del equipo, test, configuración y reemplazo de direcciones DALI. Incorpora reloj interno, horarios, alarmas, históricos y envío de correos electrónicos. Cumple estándares CEA-709, CEA-852, LonMark EN14908 y DALI EN62386. Alimentación: 85 a 240Vca, 50/60Hz Caja carril DIN, 159x100x60mm (WxHxD).
 Montaje y conexiones, totalmente instalado.

OO1	4,000	H	Oficial 1ª	20,81	83,24	
SGFTGHJIFGHDF	1,000	Ud	Controlador 4 canales DALI	1.009,17	1.009,17	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	

TOTAL PARTIDA					1.092,52
----------------------------	--	--	--	--	-----------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

LDALI-PWR4-U Ud Fuente Alimentación DALI 4 Salidas
 Fuente Alimentación DALI 4 Salidas, Entrada: 85-240Vac 50/60Hz, Salidas: 4x116 mA, 16V
 Caja Carril DIN
 Dimensiones 107x89x60 (WxHxD)
 Marcado CE
 Montaje y conexiones, totalmente instalado.

OO1	1,000	H	Oficial 1ª	20,81	20,81	
DHFTHYDSFSD	1,000	Ud	Fuente Alimentación DALI 4 Salidas	174,81	174,81	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	

TOTAL PARTIDA					195,73
----------------------------	--	--	--	--	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ARMARIO1		Ud	Suministro de cuadro de control			
			Suministro de cuadro de control con equipos para el sistema de control de iluminación, gestión de todas las señales para los puntos del listado, capacidad de regulación y control autónoma, completamente cableado. Armario metálico tipo ELDON; RAL7035, Bornas de acometida 230 Vac (F,N;T). Automático 2P 10A, Base Schuko 2P 16A. Montaje y conexiones, totalmente instalado.			
OO1	4,000	H	Oficial 1ª	20,81	83,24	
GUJKHBGRVFR	1,000	Ud	Suministro de cuadro de control	497,81	497,81	
MD2	0,057	%	Medios auxiliares	1,98	0,11	
TOTAL PARTIDA						581,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

PROGSISCONT		Ud	Programación del sistema de control			
			Parte proporcional de programación de los bucles de regulación y control de iluminación del sistema de control DALI. Puesta en marcha de la instalación, incluyendo los elementos de campo indicados y un total de 427 luminarias DALI. Comprobación de los elementos de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.) y verificación de funcionamiento de los mismos. Calibración nocturna de los sensores de luminosidad. Entrega de esquemas de conexionado, documentación y características técnicas del Sistema. Formación del personal técnico de mantenimiento.			
GUFDSDFSVVS	1,000	Ud	Programación del sistema de control	1.193,91	1.193,91	
TOTAL PARTIDA						1.193,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

APARTADO 05.02.02 VOZ Y DATOS

U		Ud	Caja pared de superficie 4 enchufes + 2 RJ45 y UTP 6a			
			Caja pared de superficie 3 elementos dobles, con 4 enchufes y 2 conectores RJ45 con guardapolvo blanco Simon 500 Cima o equivalente, con cable UTP categoría 6a cero halógenos, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o equivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias (alimentación eléctrica no incluida), incluso parte proporcional de ampliación en Rack correspondiente con conexionado y certificado en obra según normativa de los dos puntos y su cable UTP, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.			
OO1	0,800	H	Oficial 1ª	20,81	16,65	
42KITSUPER	1,000	Ud	Kit caja pared superficie 4 enchufes + 2 RJ45	41,93	41,93	
QUMRJBTC	2,000	Ud	Adaptador conector con guardapolvo	0,84	1,68	
QUC90576	2,000	Ud	RJ45 UTP Categoría 6	5,93	11,86	
IN7601N	40,000	MI	Cable UTP CAT 6 4 pares	0,30	12,00	
TUBCOR20	60,000	MI	Tubo reforzado IP-54 20mm	0,15	9,00	
MD2	0,051	%	Medios auxiliares	1,98	0,10	
TOTAL PARTIDA						93,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.03 OBRA CIVIL					
APARTADO 05.03.01 ALBAÑILERIA					
HUECOINST	Ud	Apertura y cierre de hueco paso inst. en muros y forjados			
		Apertura y cierre de hueco paso de instalaciones en muros de dimensiones 30x20 cm y suficiente para paso para instalaciones, terminado con yeso y pintura plástica en color similar a la existente, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños , incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.			
m001OA070	0,800 h	Peón ordinario	17,29	13,83	
O01OB230	0,070 h.	Oficial 1ª pintura	14,94	1,05	
O01OB240	0,050 h.	Ayudante pintura	13,67	0,68	
P25OZ040	0,060 l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	6,59	0,40	
P25OG040	0,040 kg	Masilla ultrafina acabados	1,16	0,05	
P25E020	0,250 l.	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	2,97	0,74	
A03AP005	0,700 Hr	CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE	11,20	7,84	
U02AK001	0,700 Hr	Martillo compresor 2.000 l/min	3,92	2,74	
%CI	2,000 %	Costes indirectos..(s/total)	27,30	0,55	
TOTAL PARTIDA					27,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E07WA131	Ud	Ayudas albañilería			
		Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo:			
		Apertura y tapado de rozas			
		Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos			
		Colocación de pasamuros			
		Fijación de soportes			
		Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados			
		Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías			
		Carga, descarga y elevación de materiales			
		Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.			
O01OA030	4,000 h.	Oficial primera	13,54	54,16	
O01OA050	4,000 h.	Ayudante	14,02	56,08	
O01OA070	4,000 h.	Peón ordinario	11,81	47,24	
%MA	2,000 %	Medios auxiliares	157,50	3,15	
TOTAL PARTIDA					160,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 06 EDIFICIO GRIS**SUBCAPÍTULO 06..01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA****APARTADO 06.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS**

IEEGCP-GRIS.B		Ud	Cuadro Primario CP-GRIS.B socorro y modificaciones		
			Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-GRIS.B para suministro de Socorro y modificaciones en actual cuadro existente de edificio y recuperando las protecciones a sustituir, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 400x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equi- pos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos y según modificaciones señaladas en éste.		
OO1	6,000	H	Oficial 1ª	20,81	124,86
OAY	6,000	H	Ayudante	10,83	64,98
CP-GRIS.B	1,000	Ud	Cuadro CP-GRIS.B	990,80	990,80
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	1.180,60	23,61
TOTAL PARTIDA.....					1.204,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

APARTADO 06.01.02 LÍNEAS GENERALES

C1.20.04.11		MI	Conductor resistente fuego 1x6mm2 cobre		
			Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.		
OCA	0,020	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,58
YELC.1N6AS	1,000	MI	Conduct. AS+ 0.6/1KV 1x25	1,49	1,49
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	2,10	0,04
TOTAL PARTIDA.....					2,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CAN.240		MI	Tubo PVC 40mm. x 2.2 mm.		
			Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 63mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.		
MO..3	0,020	H	OFICIAL DE SEGUNDA	16,51	0,33
MO..4	0,020	H	AYUDANTE	15,95	0,32
CA..240	1,000	MI	TUBO PVC 40mm. x 2.2 mm.	0,64	0,64
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	1,30	0,03
TOTAL PARTIDA.....				1,32	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

APARTADO 06.01.03 DISTRIBUCIÓN**IEPLE Ud Punto de luz empotrado**

Punto de luz empotrado realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante bandeja cero halógenos, marca UNEX o similar, en recorridos generales, y en Montaje Empotrado bajo tubo M 20 mm., marca QUINTELA, en canalizaciones secundarias, tipo libre de halógenos, tubo corrugado, incluso parte proporcional de línea de alimentación, cajas de registro, totalmente instalado y conexión.

OCA	0,150	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	4,36	
PLE	1,000	Ud	Punto luz empotrado	9,91	9,91	
MD2	0,150	%	Medios auxiliares	1,98	0,30	

TOTAL PARTIDA					14,57
----------------------------	--	--	--	--	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 06.01.04 ILUMINACIÓN**PROTEC18W Ud Tubo protector tubo fluorescente 18W**

Tubo protector a instalar en actual tubo fluorescente 18W para obtener la protección exigida en reglamentación en comedor, completamente instalado.

OCA	0,020	H	Cuadrilla J-Instaladores (O1+AY+1/2PO)	29,08	0,58	
PROTEC18WD	1,000	Ud	Tubo protector tubo fluorescente 18W	4,46	4,46	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	5,00	0,10	

TOTAL PARTIDA					5,14
----------------------------	--	--	--	--	-------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.03 OBRA CIVIL**APARTADO 06.03.02 ALBAÑILERÍA****E07WA131 Ud Ayudas albañilería**

Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo:

Apertura y tapado de rozas

Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos

Colocación de pasamuros

Fijación de soportes

Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados

Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías

Carga, descarga y elevación de materiales

Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.

O01OA030	4,000	h.	Oficial primera	13,54	54,16	
O01OA050	4,000	h.	Ayudante	14,02	56,08	
O01OA070	4,000	h.	Peón ordinario	11,81	47,24	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	157,50	3,15	

TOTAL PARTIDA					160,63
----------------------------	--	--	--	--	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD

SEG

Seguridad y salud

Seguridad y salud en la ejecución de las obras que incluyen, protecciones colectivas, individuales, instalaciones provisionales, de obra, medicina preventiva, y primeros auxilios, mano de obra y formación e comprendidos en la ejecución de las obras.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA	1.328,91
----------------------------	-----------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 08 GESTION DE RESIDUOS

GR

Gestion de residuos

Gestion de residuos en obra comprendiendo, entrega y recogida de contenedores de residuos no peligroso a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD's) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 50 km., considerando ida y vuelta, canon de entrada a planta y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición.2001) Incluye el tratamiento y gestion de todo tipo de residuos, y tierras procedentes de la excavación.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA	1.210,00
---------------------	----------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS

CUADRO DE DESCOMPUSTOS

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 09 PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN**E110010024 Ud Entrega de documentación**

Preparación y entrega de documentación de fin de obra, incluyendo Proyectos y Certificado de Dirección de Obra documentación de instalador autorizado tramitada y aprobada por órgano de la administración o entidad competente en materia de Industria, planos finales de obra de la instalación realmente ejecutada, así como los de detalles y montaje de elementos, certificado de pruebas y ensayos realizados, documentación técnica y de homologación y certificación de equipos de la instalación, instrucciones de operación y mantenimiento, relación de suministradores y fabricantes, 3 copias y originales.

U01AA008	20,000	H.	Oficial segunda	10,53	210,60	
U01AA038	20,000	H.	Ingeniero técnico	22,36	447,20	
U01AA042	20,000	H.	Delineante	13,98	279,60	
%0200001	2,000	%	Medios auxiliares	937,40	18,75	

TOTAL PARTIDA	956,15
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

E105010024 Ud Realización de pruebas

Realización de pruebas de la instalación según normativa vigente, en particular Instrucción Técnica, pliego de condiciones de Proyecto e instrucciones de la Dirección Facultativa.

U01FY310	10,000	H.	Oficial primera	15,08	150,80	
U01FY313	10,000	H.	Ayudante	9,50	95,00	
%0200001	2,000	%	Medios auxiliares	245,80	4,92	

TOTAL PARTIDA	250,72
----------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA.

Capítulo 6.2:

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Titular:

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial:

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACOMETIDAS Y CUADRO GENERAL									
SUBCAPÍTULO 01.01 ACOMETIDA SOCORRO									
01.01.01	MI Conductor XZ1 0,6/1kV 4x50 mm² aluminio								
	Conductor eléctrico de aluminio General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1kV, tipo XZ1, cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 4x50 mm ² ., con terminales homologados y etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado y conexonado.								
		1	25,00				25,00		
							25,00	5,38	134,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 ACOMETIDA								134,50
SUBCAPÍTULO 01.02 CONTADOR SOCORRO									
01.02.01	Ud Cuadro Contador CPM2 Suministro Socorro								
	Caja de protección y medida tipo CPM2-D/E4-I normas IBERDROLA para suministros individuales trifásicos de potencia inferior a 15kW (contador CE) o 43,5kW (contador CG), para contadores trifásicos electrónicos multifunción, con tres bases portafusibles BUC tamaño NH-00 y un dispositivo de neutro seccionable mediante tornillería, preparados para conexión de M8 mediante terminal de pala y candado, montaje y conexionado de líneas, con certificado CE, totalmente instalado según esquema de planos.								
		1					1,00		
							1,00	266,67	266,67
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 CONTADOR SOCORRO								266,67
SUBCAPÍTULO 01.03 CUADRO GENERAL									
01.03.01	Ud Cuadro General CGM-ELVIRA								
	Suministro, instalación y conexionado del Cuadro General CGM-ELVIRA, marca SCHNEIDER o equivalente, formado por paneles metálico de dimensiones totales 2.000x1.200x200 mm, con puertas delanteras abisagradas, dobles puertas plenas, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, incluso elementos de fijación y soportes para la armadura SCHNEIDER o equivalente, con lcs de 10 kA según UNE EN 60898, con reles selectivos, protección diferencial, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y maniobras, equipos de medida y control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, montaje y conexionado de líneas, totalmente instalado según esquemas de planos.								
		1					1,00		
							1,00	8.164,77	8.164,77
01.03.02	Ud Batería de Condensadores 7,5 kVAr								
	Batería de condensadores automática, marca SCHNEIDER o equivalente, modelo VarSetVarSet Easy 7,5 kVAr 400V 2,5+5 de potencia, 3 escalones, IP31, normas IEC 61921, IEC 61439, con interruptor general de protección, incluso bancada metálica para batería, cableado, montaje y conexionado.								
		1					1,00		
							1,00	365,77	365,77
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 CUADRO GENERAL.....								8.530,54

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.04 LÍNEAS GENERALES									
01.04.01	MI Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x120mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1kV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefínica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x120 mm2., con terminales etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado.	4	6,00			24,00			
							24,00	12,45	298,80
01.04.02	MI Conductor resistente fuego 1x25mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x25 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.	4	6,00			24,00			
							24,00	6,28	150,72
01.04.03	MI Bandeja metálica 100x60 Suministro e instalación de bandeja metálica perforada PEMSA mod pem-saband o equivalente, de 100x60 mm., galvanizada en caliente, con tapa, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.	1	4,00			4,00			
		1	4,00			4,00			
							8,00	19,46	155,68
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 LÍNEAS GENERALES....									605,20
SUBCAPÍTULO 01.05 OBRA CIVIL									
01.05.01	MI Tubo PVC 110mm. x 2.2 mm. Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 110mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.								
	Calle Gayarre	2	18,00			36,00			
							36,00	3,15	113,40
01.05.02	MI Tubo PVC 160mm. x 2.2 mm. Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 160mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.								
	Calle Gayarre	2	2,00			4,00			
							4,00	4,91	19,64
01.05.03	MI Cinta plastica de aviso. Cinta plastica de aviso con anagrama indicativo de canalización eléctrica, de 21cm. de anchura y 0.15mm de espesor, colocado según normativa vigente.								
	Calle Gayarre	1	20,00			20,00			
							20,00	0,27	5,40
01.05.04	M2 Demolicion de pavimento o solera previo retirado de baldosa Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de 20 cm de espesor previo retirado de baldosa existentes, con martillo neumático y/o retro-pala excavadora, incluyendo precorte, carga y vertido de excedente (distancia menor de 5km) y parte proporcional de canón de vertido. Medida la superficie inicial.								
	Calle Gayarre	1	20,00	0,40		8,00			

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							8,00	27,78	222,24
01.05.05	Ud Adaptación de canalizaciones existentes Adaptación de actuales canalizaciones para comunicar con nuevas arquetas en aquellos puntos que se precise, incluso rotura de arquetas existentes para conexionado de la nueva conducción, incluso reposición del pavimento de las zonas afectadas y desvío de otras canalizaciones si fuera preciso, totalmente terminada.	1				1,00			
							1,00	181,05	181,05
01.05.06	M3 Excavacion de zanja Excavación en zanja en cualquier tipo de terreno de hasta 0.5m de ancho y profundidad y longitud según tramo, con medios mecánicos, incluso pasos de actuales canalizaciones de saneamiento, abastecimiento, canales de riego u otras instalaciones que se localicen en el recorrido de las nuevas canalizaciones de alumbrado público, reparando posibles averías causadas con las obras y dejando en servicio las actuales instalaciones.								
	Calle Gayarre	1	20,00	0,40	0,70	5,60			
	Acceso a Arqueta 60x60 IB	2	1,00	0,60	0,80	0,96			
							6,56	24,25	159,08
01.05.07	M3 Transporte de tierras Transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, a una distancia menor de 5Km., con camión volquete de 8 Tm., y con carga mediante medios mecánicos, incluso parte proporcional de canón de vertido.								
	Calle Gayarre	1	20,00	0,40	0,70	5,60			
	Acceso a Arqueta 60x60 IB	2	1,00	0,60	0,80	0,96			
							6,56	8,59	56,35
01.05.08	M3 Relleno y compac. mecán. c/aporte Relleno a cielo abierto con zahorra natural caliza, y compactación al 95% del Proctor Modificado con compactador tándem autopropulsado, en tongadas de 30 cm de espesor, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, para mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación.								
	Calle Gayarre	1	20,00	0,40	0,40	3,20			
	Acceso a Arqueta 60x60 IB	2	1,00	0,60	0,40	0,48			
							3,68	25,95	95,50
01.05.09	M3 Hormigon en zanja Hormigón para zanja H-150 de consistencia plastica y dimensiones máximas de árido de 20mm., vertido desde camión.								
	Calle Gayarre	1	20,00	0,40	0,30	2,40			
	Acceso a Arqueta 60x60 IB	2	1,00	0,60	0,40	0,48			
							2,88	73,86	212,72
01.05.10	M3 Hormigón para acabado de calles de consistencia plástica Hormigón para acabado de calles HM-20 de consistencia plástica y dimensiones máximas de árido de 20mm., vertido desde camión, con terminación en las juntas para losetas similares a las existentes.								
	Calle Gayarre	1	20,00	0,40	0,20	1,60			
	Acceso a Arqueta 60x60 IB	2	1,00	0,60	0,20	0,24			
							1,84	81,17	149,35
01.05.11	M2 Reposición de losetas de acera Suministro y colocación de pavimento en acera con baldosas de hormigón para exteriores, acabado superficial similar a las existentes, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 4, clase de desgaste por abrasión H, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación según la actual, totalmente terminado.								
	Calle Gayarre	1	20,00	0,40		8,00			
							8,00	35,67	285,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.12	Ud Ayudas albañilería Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo: Apertura y tapado de rozas Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos Colocación de pasamuros Fijación de soportes Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías Carga, descarga y elevación de materiales Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.	1				1,00			
							1,00	160,63	160,63
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 OBRA CIVIL.....								1.660,72
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACOMETIDAS Y CUADRO GENERAL.....								11.197,63

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 EDIFICIO ROSA									
SUBCAPÍTULO 02.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
APARTADO 02.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS									
02.01.01.01	Ud Cuadro Primario CP-ROSA.B								
	Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-ROSAB, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 2.000x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.								
	Planta baja	1					1,00		
							1,00	3.730,79	3.730,79
02.01.01.02	Ud Cuadro Secundario CS-CAL.ROSA								
	Modificación de actual Cuadro Secundario para distribución, mando y protección CS-CAL.ROSA, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado de sala de calderas, montando apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, incluso etiquetado, montaje y conexiones, marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.								
	Planta sótano	1					1,00		
							1,00	804,25	804,25
TOTAL APARTADO 02.01.01 CUADROS									4.535,04
APARTADO 02.01.02 LÍNEAS GENERALES									
02.01.02.01	MI Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x16mm2 cobre								
	Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x16 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.								
	CP-ROSA.B	5	75,00				375,00		
							375,00	1,67	626,25
02.01.02.02	MI Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x6mm2 cobre								
	Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x6 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.								
	CS-CAL.ROSA	5	40,00				200,00		
							200,00	0,59	118,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.02.03	MI Conductor resistente fuego 1x6mm² cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm ² ., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F. CP-ROSA.B	5	75,00				375,00		
							375,00	2,11	791,25
02.01.02.04	MI Bandeja cero halógenos 100x60 Suministro e instalación de bandeja lisa cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 100x60 mm, con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.	1	42,00				42,00		
							42,00	26,11	1.096,62
02.01.02.05	MI Tubo PVC 63mm. x 2.2 mm. Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 63mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.	1	45,00				45,00		
							45,00	1,88	84,60
02.01.02.06	MI Tubo PVC 40mm. x 2.2 mm. Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 63mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.	1	45,00				45,00		
							45,00	1,32	59,40
TOTAL APARTADO 02.01.02 LÍNEAS GENERALES									2.776,12
APARTADO 02.01.03 DISTRIBUCIÓN									
02.01.03.01	Ud Levant.Instalación electrica a mano Levantado de instalación eléctrica a sustituir (no incluidas actuales cajas de voz y datos, cableado UTP y su alimentación eléctrica) por medios manuales incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m ³ . de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.	1					1,00		
							1,00	293,20	293,20
02.01.03.02	Ud Interruptor unipolar superficie NIESSEN Arco Interruptor de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.	14					14,00		
							14,00	20,55	287,70
02.01.03.03	Ud Base de enchufe superficie NIESSEN Arco Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.	13					13,00		
							13,00	20,34	264,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.03.04	Ud Punto de luz superficie Punto de luz superficie rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	67				67,00			
							67,00	14,57	976,19
02.01.03.05	Ud Punto de luz exterior Punto de luz de alumbrado exterior, realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de sección mínima 4x6+TT6 mm2, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado bajo tubo, totalmente instalado y conexionado.	6				6,00			
							6,00	27,45	164,70
02.01.03.06	Ud Punto de interruptor empotrado Punto de interruptor empotrado con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo corrugado 20 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	3				3,00			
							3,00	6,50	19,50
02.01.03.07	Ud Punto de interruptor superficie Punto de interruptor superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	14				14,00			
							14,00	6,50	91,00
02.01.03.08	Ud Punto de detector superficie Punto de detector superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo rígido 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	12				12,00			
							12,00	16,33	195,96
02.01.03.09	Ud Punto de emergencia superficie Punto de emergencia rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x1,5+TT1,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	28				28,00			
							28,00	19,96	558,88

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.03.10	Ud Punto de enchufe superficie Punto de enchufe de superficie realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm ² en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	44				44,00			
							44,00	18,02	792,88
TOTAL APARTADO 02.01.03 DISTRIBUCIÓN									3.644,43
APARTADO 02.01.04 ILUMINACIÓN									
02.01.04.01	Ud Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 39W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.	12				12,00			
							12,00	96,89	1.162,68
02.01.04.02	Ud Luminaria superficie LED 16W IP66 DALI Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 16W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.	2				2,00			
							2,00	76,68	153,36
02.01.04.03	Ud Luminaria superficie LED 120x30 36W DALI Luminaria superficie LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.	6				6,00			
							6,00	110,69	664,14
02.01.04.04	Ud Luminaria lineal superficie LED 26W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE 4000K LED IP20 de 26W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m ² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.	40				40,00			
							40,00	194,73	7.789,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.04.05	Ud Luminaria lineal superficie LED 35W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE LED 4000K IP20 de 35W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m ² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conectado.	4				4,00			
							4,00	198,77	795,08
02.01.04.06	MI Proyector LED exterior 120W Proyector LED exterior LLEDÓ de 120W o equivalente. Cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Completamente instalado y conectado.	6				6,00			
							6,00	258,59	1.551,54
TOTAL APARTADO 02.01.04 ILUMINACIÓN.....									12.116,00
APARTADO 02.01.05 EMERGENCIA									
02.01.05.01	Ud Luminaria Emergencia superficie Luminaria de emergencia autónoma superficie DAISALUX Nova LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 330 x 95 mm., fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLLED. Grado de protección: IP44 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 150. Color carcasa: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1307E4455. Completamente instalado y conectado.	22				22,00			
							22,00	45,42	999,24
TOTAL APARTADO 02.01.05 EMERGENCIA									999,24
APARTADO 02.01.06 RED DE TIERRA									
02.01.06.01	MI Conductor Cu desnudo 35 mm² Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm ² , tendido directamente sobre el terreno o grapeado por los locales que lo precisen con p.p. de picas, piezas, terminales y fijaciones, totalmente instalado y conexionado.	1	15,00			15,00			
							15,00	4,49	67,35
02.01.06.02	Ud Pica de tierra Pica de acero cobrizado de 2mts. de longitud y 14 mm. de diámetro tipo estándar clavada en terreno. incluso material auxiliar, completamente instalada y conexionada, así como puesta en servicio.	3				3,00			
							3,00	9,81	29,43
02.01.06.03	Ud Soldadura aluminotérmica Conexión con soldaduras aluminotérmica, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.	3				3,00			
							3,00	11,94	35,82

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.06.04	Ud Puente de pruebas tierra Puente de prueba para tomas de tierra, incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	14,38	14,38
TOTAL APARTADO 02.01.06 RED DE TIERRA.....									146,98
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 INSTALACIÓN									24.217,81
SUBCAPÍTULO 02.02 INSTALACIONES ESPECIALES									
APARTADO 02.02.01 CONTROL ILUMINACIÓN									
02.02.01.01	Ud Detector presencia y regulacion constante superficie e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad superficie (empotrado en caja de superficie en techo) o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50° Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.	12				12,00			
							12,00	114,07	1.368,84
02.02.01.02	Ud Fuente Alimentación DALI 2 Salidas Fuente Alimentación DALI 2 Salidas, Entrada: 85-240Vac 50/60Hz, Salidas: 2x116mA 16V Caja Carril DIN Dimensiones 107x89x60 (WxHxD) Marcado CE Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	102,61	102,61
02.02.01.03	Ud Controlador 1 canal DALI Controlador 1 canal DALI: 2xEthernet port IP-852 o 1xTP-FT-10, 1xDALI, 2xUSB, Aliment. 85 a 240Vca Pasarela de control de iluminación DALI con 2 puertos Ethernet Lon IP-852 (switch ethernet interno), 1 puerto Lon TP/FT-10, 1 puerto DALI, 2 puertos USB. Dispone de 64 direcciones DALI y 16 grupos DALI, capacidad para controlar 16 sensores DALI y 16 escenas de grupo por canal DALI. Incluye display gráfico de 128x64 pixels retroiluminado con botón pulsador para gestión local de las luminarias. Web server integrado para configuración del equipo, test, configuración y reemplazo de direcciones DALI. Incorpora reloj interno, horarios, alarmas, históricos y envío de correos electrónicos. Cumple estándares CEA-709, CEA-852, LonMark EN14908 y DALI EN62386. Alimentación: 85 a 240Vca, 50/60Hz Caja carril DIN, 159x100x60mm (WxHxD). Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	526,66	526,66

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.01.04	Ud Suministro de cuadro de control Suministro de cuadro de control con equipos para el sistema de control de iluminación, gestión de todas las señales para los puntos del listado, capacidad de regulación y control autónoma, completamente cableado. Armario metálico tipo ELDON; RAL 7035, Bornas de acometida 230 Vac (F,N;T). Automático 2P 10A, Base Schuko 2P 16A. Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	581,16	581,16
02.02.01.05	Ud Programación del sistema de control Parte proporcional de programación de los bucles de regulación y control de iluminación del sistema de control DALI. Puesta en marcha de la instalación, incluyendo los elementos de campo indicados y un total de 427 luminarias DALI. Comprobación de los elementos de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.) y verificación de funcionamiento de los mismos. Calibración nocturna de los sensores de luminosidad. Entrega de esquemas de conexionado, documentación y características técnicas del Sistema. Formación del personal técnico de mantenimiento.	1				1,00			
							1,00	1.193,91	1.193,91
TOTAL APARTADO 02.02.01 CONTROL									3.773,18
APARTADO 02.02.02 VOZ Y DATOS									
02.02.02.01	Ud Caja pared de superficie 4 enchufes + 2 RJ45 y UTP 6a Caja pared de superficie 3 elementos dobles, con 4 enchufes y 2 conectores RJ45 con guardapolvo blanco Simon 500 Cima o equivalente, con cable UTP categoría 6a cero halógenos, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o equivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias (alimentación eléctrica no incluida), incluso parte proporcional de ampliación en Rack correspondiente con conexionado y certificado en obra según normativa de los dos puntos y su cable UTP, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	1				1,00			
							1,00	93,22	93,22
TOTAL APARTADO 02.02.02 VOZ Y DATOS.....									93,22
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 INSTALACIONES									3.866,40

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.03 OBRA CIVIL									
APARTADO 02.03.01 ALBAÑILERÍA									
02.03.01.01	M2 Demol.Techo Escayola	Demolición de techo de escayola, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medido deduciendo huecos, totalmente finalizado.							
	Entrada PB	1	3,80	4,00		15,20			
							15,20	5,01	76,15
02.03.01.02	M2 Guar.y enlu. yeso vert.Y ho.	Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios y medios auxiliares, s/CTE, medido deduciendo huecos, p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.							
	Entrada PB	1	3,80	4,00		15,20			
	CP	2	5,00	0,30		3,00			
							18,20	11,92	216,94
02.03.01.03	M2 Tabicon LHD 25x12x8 cm.	Tabicón de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación, tipo M-7,5, i/p.p. de replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, apertura de trabas en paredes existentes, trabado, esquinas, limpieza y medios auxiliares, s/CTE, medido deduciendo huecos.							
	CP	2	5,00	0,30		3,00			
							3,00	18,77	56,31
02.03.01.04	M2 Recibido cercos en tabiques c/yeso	Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro y tornillos, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada, p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.							
		1	1,20	2,00		2,40			
							2,40	9,80	23,52
02.03.01.05	Ud Apertura y cierre de hueco paso inst. en muros y forjados	Apertura y cierre de hueco paso de instalaciones en muros de dimensiones 30x20 cm y suficiente para paso para instalaciones, terminado con yeso y pintura plástica en color similar a la existente, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños, incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.							
		6				6,00			
							6,00	27,88	167,28

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03.01.06	Ud Ayudas albañilería Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo: Apertura y tapado de rozas Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos Colocación de pasamuros Fijación de soportes Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías Carga, descarga y elevación de materiales Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.	1					1,00		
							1,00	160,63	160,63
	TOTAL APARTADO 02.03.01 ALBAÑILERIA.....								700,83
APARTADO 02.03.02 CARPINTERIA METALICA									
02.03.02.01	Ud Puerta cortaf. EI2/60/c5 1h. 1200 mm. Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación EI2/60/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180º/100 mm); Tiempo t= 45 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de dos hojas abatible de 600x2000 mm. con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electrosoldado de 3 mm. de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas...etc, según CTE/DB-SI 1.	1					1,00		
	EROSA						1,00	234,47	234,47
	TOTAL APARTADO 02.03.02 CARPINTERIA								234,47
APARTADO 02.03.03 PINTURA									
02.03.03.01	M2 Pintu.Plást.Lisa mate col.Claros Pintura plástica lisa mate en colores claros, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado, incluso p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.								
	Entrada PB	1	3,80	4,00			15,20		
	CP	2	5,00	0,30			3,00		
							18,20	3,07	55,87
	TOTAL APARTADO 02.03.03 PINTURA.....								55,87
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 OBRA CIVIL.....								991,17
	TOTAL CAPÍTULO 02 EDIFICIO ROSA.....								29.075,38

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA SOTANO									
SUBCAPÍTULO 03.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
APARTADO 03.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS									
03.01.01.01	Ud Cuadro Primario CP-MONEO.S								
	Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-MONEO.S, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 2.000x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.								
	Planta baja	1					1,00		
							1,00	4.337,16	4.337,16
03.01.01.02	Ud Modificación Cuadro Secundario CS-CAL.MONEO								
	Modificación de actual Cuadro Secundario para distribución, mando y protección CS-CAL.MONEO, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado de sala de calderas, montando apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, incluso etiquetado, montaje y conexiones, marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.								
		1					1,00		
							1,00	804,25	804,25
TOTAL APARTADO 03.01.01 CUADROS									5.141,41
APARTADO 03.01.02 LÍNEAS GENERALES									
03.01.02.01	MI Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x16mm ² cobre								
	Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x16 mm ² ., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.								
	CP-MONEO.S	5	36,00				180,00		
							180,00	1,67	300,60
03.01.02.02	MI Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x6mm ² cobre								
	Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K , cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x6 mm ² ., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.								
	CS-CAL.MONEO	5	10,00				50,00		
							50,00	0,59	29,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.02.03	MI Conductor resistente fuego 1x6mm² cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm ² ., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F. CP-MONEO.S	5	36,00			180,00			
							180,00	2,11	379,80
03.01.02.04	MI Bandeja cero halógenos 200x60 Suministro e instalación de bandeja cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 200x60 mm., con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.	1	18,00			18,00			
							18,00	31,06	559,08
03.01.02.05	MI Bandeja cero halógenos 100x60 Suministro e instalación de bandeja lisa cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 100x60 mm, con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.	1	31,00			31,00			
							31,00	26,11	809,41
TOTAL APARTADO 03.01.02 LÍNEAS GENERALES									2.078,39
APARTADO 03.01.03 DISTRIBUCIÓN									
03.01.03.01	Ud Levant.Instalación electrica a mano Levantado de instalación eléctrica a sustituir (no incluidas actuales cajas de voz y datos, cableado UTP y su alimentación eléctrica) por medios manuales incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m ³ . de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.	1				1,00			
							1,00	293,20	293,20
03.01.03.02	Ud Interruptor unipolar superficie NIESSEN Arco Interruptor de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.	14				14,00			
							14,00	20,55	287,70
03.01.03.03	Ud Base de enchufe superficie NIESSEN Arco Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.	29				29,00			
							29,00	20,34	589,86
03.01.03.04	Ud Base de enchufe empotrada NIESSEN Arco Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja universal empotrable de atornillar, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.	8				8,00			
							8,00	21,28	170,24
03.01.03.05	Ud Base de toma trifásica superficie 16 A III+N+TT Base de toma trifásica 16A 3P+N+T, grado de protección IP44, montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	25,98	25,98
03.01.03.06	Ud Punto de luz empotrado Punto de luz empotrado realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante bandeja cero halógenos, marca UNEX o similar, en recorridos generales, y en Montaje Empotrado bajo tubo M 20 mm., marca QUINTELA, en canalizaciones secundarias, tipo libre de halógenos, tubo corrugado, incluso parte proporcional de línea de alimentación, cajas de registro, totalmente instalado y conexionado.	19				19,00			
							19,00	14,57	276,83
03.01.03.07	Ud Punto de luz superficie Punto de luz superficie rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	60				60,00			
							60,00	14,57	874,20
03.01.03.08	Ud Punto de interruptor empotrado Punto de interruptor empotrado con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo corrugado 20 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	4				4,00			
							4,00	6,50	26,00
03.01.03.09	Ud Punto de interruptor superficie Punto de interruptor superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	14				14,00			
							14,00	6,50	91,00
03.01.03.10	Ud Punto de detector empotrado Punto de detector empotrado con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	8				8,00			
							8,00	16,33	130,64
03.01.03.11	Ud Punto de detector superficie Punto de detector superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo rígido 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	9				9,00			
							9,00	16,33	146,97
03.01.03.12	Ud Punto de emergencia empotrado Punto de emergencia con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de linea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.	11				11,00			
							11,00	13,02	143,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.03.13	Ud Punto de emergencia superficie Punto de emergencia rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x1,5+TT1,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	23				23,00			
							23,00	19,96	459,08
03.01.03.14	Ud Punto de enchufe empotrado Punto de enchufe con cable de cobre 07Z1-K de 2,5 mm2 , tubo corrugado 25 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de linea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.	8				8,00			
							8,00	18,02	144,16
03.01.03.15	Ud Punto de enchufe superficie Punto de enchufe de superficie realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	47				47,00			
							47,00	18,02	846,94
03.01.03.16	Ud Punto de toma trifásica Punto de toma de corriente trifásica con cable de cobre 07Z1-K de 6 mm2 , tubo rígido 32 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de linea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.	1				1,00			
							1,00	27,93	27,93
03.01.03.17	Ud Punto de toma eléctrica Punto de toma eléctrica rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	1				1,00			
							1,00	25,63	25,63
TOTAL APARTADO 03.01.03 DISTRIBUCIÓN									4.559,58

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 03.01.04 ILUMINACIÓN									
03.01.04.01	Ud Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 39W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.	4				4,00			
							4,00	96,89	387,56
03.01.04.02	Ud Luminaria empotrada LED 60x60 36W DALI Luminaria empotrada LED 60x60 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.	19				19,00			
							19,00	92,85	1.764,15
03.01.04.03	Ud Luminaria superficie LED 120x30 36W DALI Luminaria superficie LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.	9				9,00			
							9,00	110,69	996,21
03.01.04.04	Ud Luminaria lineal superficie LED 26W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE 4000K LED IP20 de 26W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a $L = 1.500 \text{ cd/m}^2$ para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.	42				42,00			
							42,00	194,73	8.178,66
TOTAL APARTADO 03.01.04 ILUMINACIÓN.....									11.326,58

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 03.01.05 EMERGENCIA									
03.01.05.01	Ud Luminaria Emergencia superficie Luminaria de emergencia autónoma superficie DAISALUX Nova LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 330 x 95 mm., fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILLED. Grado de protección: IP44 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 150. Color carcasa: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1307E4455. Completamente instalado y conexionado.	22					22,00		
							22,00	45,42	999,24
03.01.05.02	Ud Luminaria Emergencia empotrada Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Hydra LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 320 x 111 mm. y 65 mm. de fondo, con sistema de montaje mediante preplaca y fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILLED. Grado de protección: IP42 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 160. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1295E4384. Completamente instalado y conexionado.	11					11,00		
							11,00	47,44	521,84
TOTAL APARTADO 03.01.05 EMERGENCIA									1.521,08
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 INSTALACIÓN									24.627,04
SUBCAPÍTULO 03.02 INSTALACIONES ESPECIALES									
APARTADO 03.02.01 CONTROL ILUMINACIÓN									
03.02.01.01	Ud Detector presencia y regulacion constante empotrado e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad empotrable en techo o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50° Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.	8					8,00		
							8,00	106,14	849,12
03.02.01.02	Ud Detector presencia y regulacion constante superficie e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad superficie (empotrado en caja de superficie en techo) o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50° Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.	9					9,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							9,00	114,07	1.026,63
03.02.01.03	Ud Controlador 2 canales DALI Controlador 2 canales DALI: 2xEthernet port IP-852 o 1xTP-FT-10, 2xDALI, 2xUSB, Aliment. 85 a 240Vca Pasarela de control de iluminación DALI con 2 puertos Ethernet Lon IP-852 (switch ethernet interno), 1 puerto Lon TP/FT-10, 2 puertos DALI, 2 puertos USB. Dispone de 64 direcciones DALI y 16 grupos DALI, capacidad para controlar 16 sensores DALI y 16 escenas de grupo por canal DALI. Incluye display gráfico de 128x64 pixels retroiluminado con botón pulsador para gestión local de las luminarias. Web server integrado para configuración del equipo, test, configuración y reemplazo de direcciones DALI. Incorpora reloj interno, horarios, alarmas, históricos y envío de correos electrónicos. Cumple estándares CEA-709, CEA-852, LonMark EN14908 y DALI EN62386. Alimentación: 85 a 240Vca, 50/60Hz Caja carril DIN, 159x100x60mm (WxHxD). Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	678,82	678,82
03.02.01.04	Ud Fuente Alimentación DALI 2 Salidas Fuente Alimentación DALI 2 Salidas, Entrada: 85-240Vac 50/60Hz, Salidas: 2x116mA 16V Caja Carril DIN Dimensiones 107x89x60 (WxHxD) Marcado CE Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	102,61	102,61
03.02.01.05	Ud Suministro de cuadro de control Suministro de cuadro de control con equipos para el sistema de control de iluminación, gestión de todas las señales para los puntos del listado, capacidad de regulación y control autónoma, completamente cableado. Armario metálico tipo ELDON; RAL 7035, Bornas de acometida 230 Vac (F,N;T). Automático 2P 10A, Base Schuko 2P 16A. Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	581,16	581,16
03.02.01.06	Ud Programación del sistema de control Parte proporcional de programación de los bucles de regulación y control de iluminación del sistema de control DALI. Puesta en marcha de la instalación, incluyendo los elementos de campo indicados y un total de 427 luminarias DALI. Comprobación de los elementos de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.) y verificación de funcionamiento de los mismos. Calibración nocturna de los sensores de luminosidad. Entrega de esquemas de conexionado, documentación y características técnicas del Sistema. Formación del personal técnico de mantenimiento.	1				1,00			
							1,00	1.193,91	1.193,91
TOTAL APARTADO 03.02.01 CONTROL									4.432,25

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 03.02.02 VOZ Y DATOS									
03.02.02.01	Ud Caja pared de superficie 4 enchufes + 2 RJ45 y UTP 6a								
	Caja pared de superficie 3 elementos dobles, con 4 enchufes y 2 conectores RJ45 con guardapolvo blanco Simon 500 Cima o equivalente, con cable UTP categoría 6a cero halógenos, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o equivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias (alimentación eléctrica no incluida), incluso parte proporcional de ampliación en Rack correspondiente con conexionado y certificado en obra según normativa de los dos puntos y su cable UTP, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.								
		8					8,00		
							8,00	93,22	745,76
	TOTAL APARTADO 03.02.02 VOZ Y DATOS.....								745,76
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 INSTALACIONES								5.178,01
SUBCAPÍTULO 03.03 OBRA CIVIL									
APARTADO 03.03.01 ALBAÑILERIA									
03.03.01.01	M2 Demol.Techo Escayola								
	Demolición de techo de escayola, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medido deduciendo huecos, totalmente finalizado.								
		10	0,40	0,20			0,80		
							0,80	5,01	4,01
03.03.01.02	M2 Reposición falso techo escayola lisa								
	Reposición also techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas y pintura plástica en color similar a la existente, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.								
		10	0,40	0,20			0,80		
							0,80	21,94	17,55
03.03.01.03	Ud Apertura y cierre de hueco paso inst. en muros y forjados								
	Apertura y cierre de hueco paso de instalaciones en muros de dimensiones 30x20 cm y suficiente para paso para instalaciones, terminado con yeso y pintura plástica en color similar a la existente, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños, incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.								
		1					1,00		
							1,00	27,88	27,88
03.03.01.04	Ud Ayudas albañilería								
	Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo: Apertura y tapado de rozas Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos Colocación de pasamuros Fijación de soportes Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías Carga, descarga y elevación de materiales Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.								
		1					1,00		
							1,00	160,63	160,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL APARTADO 03.03.01 ALBAÑILERIA.....									210,07
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 OBRA CIVIL.....									210,07
TOTAL CAPÍTULO 03 EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA SOTANO.....									30.015,12

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA BAJA									
SUBCAPÍTULO 04.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
APARTADO 04.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS									
04.01.01.01	Ud Cuadro Primario CP-MONEO.BLASCO.B Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-MONEO.BLASCO.B, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 1.500x1.200x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamento marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 10kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.						1,00	5.398,31	5.398,31
04.01.01.02	Ud Cuadro Primario CP-GIMNASIO.B Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-GIMNASIO.B, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 1.500x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamento marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.						1,00	2.720,18	2.720,18
04.01.01.03	Ud Modificación Cuadro Primario CP-VESTUARIOS.B Modificación Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-VESTUARIOS.B, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado totalmente instalado según esquemas de planos.						1,00	197,88	197,88
TOTAL APARTADO 04.01.01 CUADROS									8.316,37
APARTADO 04.01.02 LÍNEAS GENERALES									
04.01.02.01	MI Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x16mm² cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K, cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x16 mm ² ., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.								
	CP-MONEO.B	5	6,00						30,00
	CP-GIMNASIO.B	5	119,00						595,00
	CP-VESTUARIO.B	5	121,00						605,00
							1.230,00	1,67	2.054,10
04.01.02.02	MI Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x10mm² cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K, cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x10 mm ² ., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalada.								
	CP-INFORMATICA.B	5	57,00						285,00
							285,00	0,59	168,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01.02.03	MI Conductor resistente fuego 1x6mm² cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm ² ., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.								
	CP-MONEO.B	5	6,00				30,00		
	CP-GIMNASIO.B	5	119,00				595,00		
	SAI	3	8,00				24,00		
	RACK	3	10,00				30,00		
							679,00	2,11	1.432,69
04.01.02.04	MI Bandeja cero halógenos 200x60 Suministro e instalación de bandeja cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 200x60 mm., con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.								
		1	102,00				102,00		
							102,00	31,06	3.168,12
04.01.02.05	MI Bandeja cero halógenos 100x60 Suministro e instalación de bandeja lisa cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 100x60 mm, con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.								
		1	18,00				18,00		
							18,00	26,11	469,98
TOTAL APARTADO 04.01.02 LÍNEAS GENERALES									7.293,04
APARTADO 04.01.03 DISTRIBUCIÓN									
04.01.03.01	Ud Levant.Instalación electrica a mano Levantado de instalación eléctrica a sustituir (no incluidas actuales cajas de voz y datos, cableado UTP y su alimentación eléctrica) por medios manuales incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.								
		1					1,00		
							1,00	293,20	293,20
04.01.03.02	Ud Interruptor unipolar superficie NIESSEN Arco Interruptor de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.								
		28					28,00		
							28,00	20,55	575,40
04.01.03.03	Ud Base de enchufe superficie NIESSEN Arco Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.								
		29					29,00		
							29,00	20,34	589,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01.03.04	Ud Punto de luz empotrado Punto de luz empotrado realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante bandeja cero halógenos, marca UNEX o similar, en recorridos generales, y en Montaje Empotrado bajo tubo M 20 mm., marca QUINTELA, en canalizaciones secundarias, tipo libre de halógenos, tubo corrugado, incluso parte proporcional de línea de alimentación, cajas de registro, totalmente instalado y conexionado.	30				30,00			
							30,00	14,57	437,10
04.01.03.05	Ud Punto de luz superficie Punto de luz superficie rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	99				99,00			
							99,00	14,57	1.442,43
04.01.03.06	Ud Punto de luz exterior Punto de luz de alumbrado exterior, realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de sección mínima 4x6+TT6 mm2, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado bajo tubo, totalmente instalado y conexionado.	14				14,00			
							14,00	27,45	384,30
04.01.03.07	Ud Punto de interruptor superficie Punto de interruptor superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	28				28,00			
							28,00	6,50	182,00
04.01.03.08	Ud Punto de detector empotrado Punto de detector empotrado con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	17				17,00			
							17,00	16,33	277,61
04.01.03.09	Ud Punto de detector superficie Punto de detector superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo rígido 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	21				21,00			
							21,00	16,33	342,93
04.01.03.10	Ud Punto de emergencia empotrado Punto de emergencia con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de linea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.	25				25,00			
							25,00	13,02	325,50

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01.03.11	Ud Punto de emergencia superficie Punto de emergencia rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x1,5+TT1,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	44				44,00			
							44,00	19,96	878,24
04.01.03.12	Ud Punto de enchufe superficie Punto de enchufe de superficie realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	46				46,00			
							46,00	18,02	828,92
04.01.03.13	Ud Punto de toma eléctrica Punto de toma eléctrica rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	6				6,00			
							6,00	25,63	153,78
TOTAL APARTADO 04.01.03 DISTRIBUCIÓN									6.711,27
APARTADO 04.01.04 ILUMINACIÓN									
04.01.04.01	Ud Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 39W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.	12				12,00			
							12,00	96,89	1.162,68
04.01.04.02	Ud Luminaria empotrada LED 60x60 36W DALI Luminaria empotrada LED 60x60 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.	2				2,00			
							2,00	92,85	185,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01.04.03	Ud Luminaria empotrada LED 120x30 36W DALI Luminaria empotrada LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.	15				15,00			
							15,00	95,88	1.438,20
04.01.04.04	Ud Luminaria superficie LED 120x30 36W DALI Luminaria superficie LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.	2				2,00			
							2,00	110,69	221,38
04.01.04.05	Ud Luminaria lineal superficie LED 26W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE 4000K LED IP20 de 26W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.	71				71,00			
							71,00	194,73	13.825,83
04.01.04.06	Ud Luminaria lineal superficie LED 74W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE LED 4000K IP20 de 74W DALI o equivalente . Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Completamente instalado y conexionado.	8				8,00			
							8,00	178,56	1.428,48
04.01.04.07	MI Proyector LED exterior 120W Proyector LED exterior LLEDÓ de 120W o equivalente. Cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Completamente instalado y conexionado.	14				14,00			
							14,00	258,59	3.620,26
04.01.04.08	MI Proyector LED superficie 90W Proyector LED exterior LLEDÓ de 90W o equivalente. Cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Completamente instalado y conexionado.	4				4,00			
							4,00	204,02	816,08
TOTAL APARTADO 04.01.04 ILUMINACIÓN.....									22.698,61

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 04.01.05 EMERGENCIA									
04.01.05.01	Ud Luminaria Emergencia superficie								
	Luminaria de emergencia autónoma superficie DAISALUX Nova LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 330 x 95 mm., fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLED. Grado de protección: IP44 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 150. Color carcasa: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1307E4455. Completamente instalado y conexionado.								
		42					42,00		
								42,00	1.907,64
04.01.05.02	Ud Luminaria Emergencia empotrada								
	Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Hydra LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 320 x 111 mm. y 65 mm. de fondo, con sistema de montaje mediante preplaca y fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLED. Grado de protección: IP42 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 160. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1295E4384. Completamente instalado y conexionado.								
		16					16,00		
								16,00	759,04
04.01.05.03	Ud Luminaria Emergencia empotrada, óptica circular								
	Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Izar N30 EVC o equivalente, compuesta por dos cuerpos para colocación enrasada en techo. Contiene un módulo de electrónica y baterías de medidas 328x34x22 mm que queda instalado en el falso techo, y una parte visible compuesta por un conjunto óptico circular de diametro 46 mm y fondo de 44 mm que queda totalmente enrasado. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Grado de protección: IP20 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 200. Conjunto óptico: Evacuación. Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K- 7000°K). Color: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1974E6905. Completamente instalado y conexionado.								
		3					3,00		
								3,00	184,77
04.01.05.04	Ud Proyector Emergencia superficie								
	Proyector de emergencia autónomo de superficie DAISALUX Atria N22 A (AT,B) o equivalente, de forma cuadrada con medidas 238 x 238 x 56 mm. Adecuada para colocación en superficie en grandes espacios en altura. Consta de un bastidor-disipador en aluminio donde se aloja la electrónica, las baterías y el conjunto óptico. Funcionamiento: No permanente LED Auto-Test. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Grado de protección: IP43 IK04. Dispositivo verificación: AutoTest. Conexión telemando: Si. Tipo batería: LiFePO4. Flujo luminoso(lm): 1000. Conjunto óptico: Antipánico Techo. Color: Blanco. Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K- 7000°K). Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R2111E7351.. Completamente instalado y conexionado.								
		2					2,00		
								2,00	458,72
TOTAL APARTADO 04.01.05 EMERGENCIA									3.310,17

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 04.01.06 RED DE TIERRA									
04.01.06.01	MI Conductor Cu desnudo 35 mm² Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm ² , tendido directamente sobre el terreno o grapeado por los locales que lo precisen con p.p. de picas, piezas, terminales y fijaciones, totalmente instalado y conexionado.	1	10,00				10,00		
							10,00	4,49	44,90
04.01.06.02	Ud Soldadura aluminotérmica Conexión con soldaduras aluminotérmica, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.	3					3,00		
							3,00	11,94	35,82
04.01.06.03	Ud Puente de pruebas tierra Puente de prueba para tomas de tierra, incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.	1					1,00		
							1,00	14,38	14,38
TOTAL APARTADO 04.01.06 RED DE TIERRA.....									95,10
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 INSTALACIÓN									48.424,56
SUBCAPÍTULO 04.02 INSTALACIONES ESPECIALES									
APARTADO 04.02.01 CONTROL ILUMINACIÓN									
04.02.01.01	Ud Detector presencia y regulacion constante empotrado e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad empotrable en techo o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50° Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.	10					10,00		
							10,00	106,14	1.061,40
04.02.01.02	Ud Detector presencia y regulacion constante superficie e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad superficie (empotrado en caja de superficie en techo) o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50° Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.	21					21,00		
							21,00	114,07	2.395,47

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.02.01.03	Ud Controlador 4 canales DALI Controlador 4 canales DALI: 2xEthernet port IP-852 o 1xTP-FT-10, 4xDALI, 2xUSB, Aliment. 85 a 240Vca Pasarela de control de iluminación DALI con 2 puertos Ethernet Lon IP-852 (switch ethernet interno), 1 puerto Lon TP/FT-10, 4 puertos DALI y 2 puertos USB. Dispone de 64 direcciones DALI y 16 grupos DALI, capacidad para controlar 16 sensores DALI y 16 escenas de grupo por canal DALI. Incluye display gráfico de 128x64 pixels retroiluminado con botón pulsador para gestión local de las luminarias. Web server integrado para configuración del equipo, test, configuración y reemplazo de direcciones DALI. Incorpora reloj interno, horarios, alarmas, históricos y envío de correos electrónicos. Cumple estándares CEA-709, CEA-852, LonMark EN14908 y DALI EN62386. Alimentación: 85 a 240Vca, 50/60Hz Caja carril DIN, 159x100x60mm (WxHxD). Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1					1,00		
							1,00	1.092,52	1.092,52
04.02.01.04	Ud Fuente Alimentación DALI 4 Salidas Fuente Alimentación DALI 4 Salidas, Entrada: 85-240Vac 50/60Hz, Salidas: 4x116 mA, 16V Caja Carril DIN Dimensiones 107x89x60 (WxHxD) Marcado CE Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1					1,00		
							1,00	195,73	195,73
04.02.01.05	Ud Suministro de cuadro de control Suministro de cuadro de control con equipos para el sistema de control de iluminación, gestión de todas las señales para los puntos del listado, capacidad de regulación y control autónoma, completamente cableado. Armario metálico tipo ELDON; RAL 7035, Bornas de acometida 230 Vac (F,N;T). Automático 2P 10A, Base Schuko 2P 16A. Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1					1,00		
							1,00	581,16	581,16
04.02.01.06	Ud Programación del sistema de control Parte proporcional de programación de los bucles de regulación y control de iluminación del sistema de control DALI. Puesta en marcha de la instalación, incluyendo los elementos de campo indicados y un total de 427 luminarias DALI. Comprobación de los elementos de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.) y verificación de funcionamiento de los mismos. Calibración nocturna de los sensores de luminosidad. Entrega de esquemas de conexionado, documentación y características técnicas del Sistema. Formación del personal técnico de mantenimiento.	1					1,00		
							1,00	1.193,91	1.193,91
TOTAL APARTADO 04.02.01 CONTROL									6.520,19

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 04.02.02 VOZ Y DATOS									
04.02.02.01	Ud Caja pared de superficie 4 enchufes + 2 RJ45 y UTP 6a								
	Caja pared de superficie 3 elementos dobles, con 4 enchufes y 2 conectores RJ45 con guardapolvo blanco Simon 500 Cima o equivalente, con cable UTP categoría 6a cero halógenos, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o equivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias (alimentación eléctrica no incluida), incluso parte proporcional de ampliación en Rack correspondiente con conexionado y certificado en obra según normativa de los dos puntos y su cable UTP, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.								
		3					3,00		
							3,00	93,22	279,66
	TOTAL APARTADO 04.02.02 VOZ Y DATOS.....								279,66
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 INSTALACIONES								6.799,85
SUBCAPÍTULO 04.03 OBRA CIVIL									
APARTADO 04.03.01 ALBAÑILERIA									
04.03.01.01	M2 Tabicon LHD 25x12x8 cm.								
	Tabicón de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación, tipo M-7,5, i/p.p. de replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, apertura de trabas en paredes existentes, trabado, esquinas, limpieza y medios auxiliares, s/CTE, medido deduciendo huecos.								
	PB	1		1,60	2,50		4,00		
	Puerta Acceso	-1		0,80	2,10		-1,68		
							2,32	18,77	43,55
04.03.01.02	M2 Recibido cercos en tabiques c/yeso								
	Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro y tornillos, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada, p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.								
	PB	1		1,00	2,10		2,10		
							2,10	9,80	20,58
04.03.01.03	M2 Guar.y enlu. yeso vert.Y ho.								
	Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios y medios auxiliares, s/CTE, medido deduciendo huecos, p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.								
	PB	1		1,60	2,50		4,00		
	Puerta Acceso	-1		0,80	2,10		-1,68		
							2,32	11,92	27,65
04.03.01.04	Ud Huevo ventilación Rack								
	Huevo ventilación en Rack de 200 mm de diámetro para extracción, terminado con yeso, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños, incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.								
		2					2,00		
							2,00	22,17	44,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03.01.05	Ud Apertura y cierre de hueco paso inst. en muros y forjados Apertura y cierre de hueco paso de instalaciones en muros de dimensiones 30x20 cm y suficiente para paso para instalaciones, terminado con yeso y pintura plástica en color similar a la existente, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños, incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.	14				14,00			
							14,00	27,88	390,32
04.03.01.06	M2 Demol.Techo Pladur Demolición de techo de pladur, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medido deduciendo huecos, totalmente finalizado.	1	40,00	0,40		16,00			
							16,00	8,63	138,08
04.03.01.07	M2 Demol.Techo Escayola Demolición de techo de escayola, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medido deduciendo huecos, totalmente finalizado.	1	55,00	0,40		22,00			
		1	5,00	0,40		2,00			
							24,00	5,01	120,24
04.03.01.08	M2 Reposición de techo continuo de pladur Reposición de falso techo continuo de placas de yeso PLADUR o equivalente atornilladas a una doble estructura, primaria y secundaria posicionadas al mismo nivel, de perfiles en forma de "C" de 60X27 mm moduladas a 400 mm entre ejes y debidamente suspendida del forjado, incluso placa de yeso 15 mm para acabado superior y p.p. de pasta y cinta para juntas, tornillos, fijaciones, totalmente terminado y listo para imprimir y decorar.	1	40,00	0,40		16,00			
							16,00	37,34	597,44
04.03.01.09	M2 Reposición falso techo escayola lisa Reposición also techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas y pintura plástica en color similar a la existente, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.	1	55,00	0,40		22,00			
		1	5,00	0,40		2,00			
							24,00	21,94	526,56
04.03.01.10	Ud Ayudas albañilería Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo: Apertura y tapado de rozas Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos Colocación de pasamuros Fijación de soportes Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías Carga, descarga y elevación de materiales Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.	1				1,00			
							1,00	160,63	160,63

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL APARTADO 04.03.01 ALBAÑILERIA.....									2.069,39
APARTADO 04.03.02 CARPINTERIA METALICA									
04.03.02.01	Ud Puerta cortaf. EI2/60/C5 1h. 800 mm. Puerta resistente al fuego a partir de los datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego con clasificación EI2/60/C5 según UNE EN-13501-2 (Integridad E: no transmisión de una cara a otra por llama o gases caliente; Aislamiento I: no transmisión de una cara a otra por transferencia de calor, con sufijo 2: para medición de distancias y temperaturas a tener en cuenta (100 mm/180º/100 mm); Tiempo t= 30 minutos o valor mínimo que debe cumplir tanto la integridad E como el aislamiento I; Capacidad de cierre automático C5; para uso s/ CTE (tabla 1.2 y 2.1 del DB-SI-1.1 y 1.2) siguiente: a) en paredes que delimitan sectores de incendios, con resistencia t de la puerta mitad del requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte en caso de utilizar vestíbulos de independencia; b) puertas de locales de riesgo especial (bajo, medio o alto) en comunicación con el resto del edificio; con marcado CE y certificado y declaración CE de conformidad; de una hoja abatible de 800x2000 mm. con doble chapa de acero, i/p.p. de aislamiento de fibra mineral, cerco tipo "Z" electrosoldado de 3 mm. de espesor, mecanismo de cierre automático y herrajes de colgar y de seguridad, juntas...etc, según CTE/DB-SI 1.								
	CGM	1					1,00		
							1,00	152,68	152,68
04.03.02.02	Ud Barra antipánico puerta 1 hoja Barra antipánico de sobreponer para puerta de 1 hoja con cierre alto y bajo sin acceso exterior, totalmente colocada, i/mecanismo cierrapuertas.								
	Pasarela	1					1,00		
							1,00	182,47	182,47
TOTAL APARTADO 04.03.02 CARPINTERIA									335,15
APARTADO 04.03.03 PINTURA									
04.03.03.01	M2 Pintu.Plást.Lisa mate col.Claros Pintura plástica lisa mate en colores claros, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado, incluso p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.								
	PB	1		1,60	2,50		4,00		
	Puerta Acceso	-1		0,80	2,10		-1,68		
		1	55,00	0,40			22,00		
		1	5,00	0,40			2,00		
		1	40,00	0,40			16,00		
							42,32	3,07	129,92
TOTAL APARTADO 04.03.03 PINTURA									129,92
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 OBRA CIVIL									2.534,46

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 04.04 CLIMATIZACIÓN CGM Y RACK									
04.04.01	ud Climatización CGM y Rack								
	Unidad de climatización pared para sala de CGM y Rack, con unidad exterior y unidad interior KOSNER modelo KSTi-09/25F o equivalente, uno por uno inverter de 2,5 kW en frío con refrigerante R410A, elementos antivibratorios de apoyo, líneas de alimentación frigorífica y eléctrica, desagües con sifón y demás elementos necesarios, i/apertura de hueco, recibido de soportes, sellado de juntas, conexión a la red, medios y material de montaje, totalmente instalado s/RITE.	1					1,00		
							1,00	699,55	699,55
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.04 CLIMATIZACIÓN CGM								699,55
	TOTAL CAPÍTULO 04 EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA BAJA.....								58.458,42

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTAURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA PRIMERA									
SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
APARTADO 05.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS									
05.01.01.01	Ud Cuadro Primario CP-MONEO.BLASCO.1 Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-MONEO.BLASCO.1, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 1.500x1.200x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.								
							1,00	5.246,72	5.246,72
05.01.01.02	Ud Cuadro Primario CP-S.INFORMATICA.1 Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-S.INFORMATICA.1, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 800x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y apartamenta marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, incluso etiquetado, montaje y conexiones, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos.						1,00	1.608,50	1.608,50
TOTAL APARTADO 05.01.01 CUADROS									6.855,22
APARTADO 05.01.02 LÍNEAS GENERALES									
05.01.02.01	MI Conductor RZ1-K 0,6/1Kv.1x25mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable EXZHELLENT-X o equivalente, tensión 0,6/1KV, tipo RZ1-K, cero halógenos según IEC-754.1 y IEC754.2, sin corrosividad según IEC 754.2, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21 172, clase 5, aislamiento XLPE y cubierta poliolefinica, temperatura de trabajo 90°C, no propagador de la llama, características constructivas UNE 21 123.4, con clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1 y marcado CE, de sección 1x25 mm2., con terminales y etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado.								
	CP-MONEO.BLASCO.1	5	55,00				275,00		
							275,00	2,38	654,50
05.01.02.02	MI Conductor resistente fuego 1x6mm2 cobre Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kv (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm2., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.								
	CP-MONEO.BLASCO.1	5	55,00				275,00		
							275,00	2,11	580,25
05.01.02.03	MI Bandeja cero halógenos 100x60 Suministro e instalación de bandeja lisa cero halógenos UNEX U48X o equivalente, de 100x60 mm, con tapa y un separador, con p.p. de fijaciones y soportes, incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	20,00			20,00			
							20,00	26,11	522,20
05.01.02.04	MI Tubo rígido IP-54 32 mm. Tubo rígido no propagador de la llama marca AISCAN mod RHF o equivalente diámetro nominal 32 mm , IP-54, grado de protección 7 segun norma UNE.20 324 resistencia al impacto >2J a -15°C y a la compresión >1250 N libre de halógenos, incluso p.p.de fijaciones y accesorios de unión y derivación, totalmente montado.	1	14,00			14,00			
							14,00	6,87	96,18
TOTAL APARTADO 05.01.02 LÍNEAS GENERALES									1.853,13
APARTADO 05.01.03 DISTRIBUCIÓN									
05.01.03.01	Ud Levant.Instalación electrica a mano Levantado de instalación eléctrica a sustituir (no incluidas actuales cajas de voz y datos, cableado UTP y su alimentación eléctrica) por medios manuales incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga en contenedor, servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3. de capacidad, colocado a pie de carga con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, totalmente finalizado.	1				1,00			
							1,00	293,20	293,20
05.01.03.02	Ud Interruptor unipolar superficie NIESSEN Arco Interruptor de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.	17				17,00			
							17,00	20,55	349,35
05.01.03.03	Ud Conmutador unipolar superficie NIESSEN Arco Conmutador de tipo unipolar marca ABB NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.	16				16,00			
							16,00	21,32	341,12
05.01.03.04	Ud Base de enchufe superficie NIESSEN Arco Base de enchufe marca NIESSEN modelo Arco o equivalente, incluso caja de superficie, placa de 1 elemento, color blanco alpino, montaje y conexiones, totalmente instalado.	43				43,00			
							43,00	20,34	874,62
05.01.03.05	Ud Punto de luz empotrado Punto de luz empotrado realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante bandeja cero halógenos, marca UNEX o similar, en recorridos generales, y en Montaje Empotrado bajo tubo M 20 mm., marca QUINTELA, en canalizaciones secundarias, tipo libre de halógenos, tubo corrugado, incluso parte proporcional de línea de alimentación, cajas de registro, totalmente instalado y conexionado.	3				3,00			
							3,00	14,57	43,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.03.06	Ud Punto de luz superficie Punto de luz superficie rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	193				193,00			
							193,00	14,57	2.812,01
05.01.03.07	Ud Punto de interruptor superficie Punto de interruptor superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	43				43,00			
							43,00	6,50	279,50
05.01.03.08	Ud Punto de conmutador superficie Punto de conmutador superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo rígido de 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	16				16,00			
							16,00	9,48	151,68
05.01.03.09	Ud Punto de detector superficie Punto de detector superficie con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 incluso cable bus para regulación de luminarias, tubo rígido 16 mm de diámetro y cajas de superficie de paso y derivación, cero halógenos, totalmente conexionado e instalado.	47				47,00			
							47,00	16,33	767,51
05.01.03.10	Ud Punto de emergencia empotrado Punto de emergencia con cable de cobre 07Z1-K de 1,5 mm2 , tubo corrugado 16 mm de diámetro y cajas de empotrar de paso y derivación, cero halógenos, con parte proporcional de linea general de alimentación, totalmente conexionado e instalado.	6				6,00			
							6,00	13,02	78,12
05.01.03.11	Ud Punto de emergencia superficie Punto de emergencia rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x1,5+TT1,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	65				65,00			
							65,00	19,96	1.297,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.03.12	Ud Punto de enchufe superficie Punto de enchufe de superficie realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	91				91,00			
							91,00	18,02	1.639,82
05.01.03.13	Ud Punto de toma eléctrica Punto de toma eléctrica rígido realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm2 en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 25 mm, marca QUINTELA o rquivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias, incluso parte proporcional de línea alimentación, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	1				1,00			
							1,00	25,63	25,63
TOTAL APARTADO 05.01.03 DISTRIBUCIÓN									8.953,67
APARTADO 05.01.04 ILUMINACIÓN									
05.01.04.01	Ud Luminaria superficie LED 39W IP66 DALI Pantalla estanca LLEDÓ ATLANTICS IP66 4000K LED de 39W DALI o equivalente. Reflector interior ultrablanco combinado con cuerpo principal en acero optimizado para tecnología LED. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Cuerpo principal fabricado en policarbonato reforzado resistente a los esfuerzos mecánicos. Junta de estanqueidad en poliuretano expandido. Sistema de fijación del componente óptico mediante pestillos de acero inoxidable para un ajuste preciso entre el cuerpo principal y difusor. Completamente instalado y conexionado.	24				24,00			
							24,00	96,89	2.325,36
05.01.04.02	Ud Luminaria superficie LED 120x30 36W DALI Luminaria superficie LED 120x30 LLEDÓ SNOW G3 4000K LED de 36W DALI, o equivalente, cuerpo fabricado en aluminio de extrusión en color blanco. Difusor Opal de altas prestaciones para obtener la máxima eficiencia luminosa. Completamente instalado y conexionado.	32				32,00			
							32,00	110,69	3.542,08
05.01.04.03	Ud Luminaria lineal superficie LED 26W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE 4000K LED IP20 de 26W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conexionado.	127				127,00			
							127,00	194,73	24.730,71

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.04.04	Ud Luminaria lineal superficie LED 35W DALI Sistema en línea continua TRILUX E-LINE LED 4000K IP20 de 35W DALI o equivalente. Portaequipos de chapa de acero, Color blanco. Dimensiones (L x A): 1475 mm x 63 mm. 75 mm. Conexión eléctrica automática a través de enchufes con selección de fase. La selección de la fase se realiza sin necesidad de herramientas. El sistema óptico está compuesto por un sistema PMMA-refractor-reflector con LEDs de alta potencia integrados en el centro. Con microóptica para un deslumbramiento muy reducido. Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR < 19. Apta para el trabajo ante pantallas informáticas según EN 12464-1 merced a la limitación de la luminancia a L = 1.500 cd/m ² para un ángulo de irradiación superior a 65° de manera omnidireccional. Carril para luminaria. Completamente instalado y conectado.	10				10,00			
							10,00	198,77	1.987,70
	TOTAL APARTADO 05.01.04 ILUMINACIÓN.....								32.585,85
APARTADO 05.01.05 EMERGENCIA									
05.01.05.01	Ud Luminaria Emergencia superficie Luminaria de emergencia autónoma superficie DAISALUX Nova LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 330 x 95 mm., fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLED. Grado de protección: IP44 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 150. Color carcasa: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1307E4455. Completamente instalado y conexionado.	65				65,00			
							65,00	45,42	2.952,30
05.01.05.02	Ud Luminaria Emergencia empotrada Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Hydra LD N3 o equivalente, de forma rectangular con dimensiones 320 x 111 mm. y 65 mm. de fondo, con sistema de montaje mediante preplaca y fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILMLED. Grado de protección: IP42 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 160. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1295E4384. Completamente instalado y conexionado.	2				2,00			
							2,00	47,44	94,88
05.01.05.03	Ud Luminaria Emergencia empotrada, óptica circular Luminaria de emergencia autónoma empotrada DAISALUX Izar N30 EVC o equivalente, compuesta por dos cuerpos para colocación enrasada en techo. Contiene un módulo de electrónica y baterías de medidas 328x34x22 mm que queda instalado en el falso techo, y una parte visible compuesta por un conjunto óptico circular de diametro 46 mm y fondo de 44 mm que queda totalmente enrasado. Funcionamiento: No permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Grado de protección: IP20 IK04. Conexión telemando: Si. Tipo batería: NiCd. Flujo luminoso(lm): 200. Conjunto óptico: Evacuación. Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K- 7000°K). Color: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1974E6905. Completamente instalado y conexionado.	3				3,00			
							3,00	61,59	184,77
	TOTAL APARTADO 05.01.05 EMERGENCIA								3.231,95
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIÓN								53.479,82

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.02 INSTALACIONES ESPECIALES									
APARTADO 05.02.01 CONTROL ILUMINACIÓN									
05.02.01.01	Ud Detector presencia y regulacion constante superficie e-Multisensor Bus DALI, Multisensor para detección de movimiento y luminosidad superficie (empotrado en caja de superficie en techo) o equivalente. Incorpora un detector de movimiento tipo PIR de alta sensibilidad para detección de ocupación y un sensor de luminosidad para medir el nivel de luz de la estancia. Envía la información a través del bus DALI a una pasarela para la gestión de la información. Detector movimiento: - Rango detección: 6 m diámetro (montado a 2,5m) - Distancia máxima detección: 8 m - Sensibilidad ajustable por potenciómetro y por bus. Sensor Luminosidad: - Rango luminosidad: 0-1000 lux - Sensibilidad: +/- 50º Alimentación a través del bus DALI Montaje empotrable en techo Consumo: 4,5mA Dimensiones: D80xH40 mm Montaje y conexiones, totalmente instalado.	47				47,00			
							47,00	114,07	5.361,29
05.02.01.02	Ud Controlador 4 canales DALI Controlador 4 canales DALI: 2xEthernet port IP-852 o 1xTP-FT-10, 4xDALI, 2xUSB, Aliment. 85 a 240Vca Pasarela de control de iluminación DALI con 2 puertos Ethernet Lon IP-852 (switch ethernet interno), 1 puerto Lon TP/FT-10, 4 puertos DALI y 2 puertos USB. Dispone de 64 direcciones DALI y 16 grupos DALI, capacidad para controlar 16 sensores DALI y 16 escenas de grupo por canal DALI. Incluye display gráfico de 128x64 pixels retroiluminado con botón pulsador para gestión local de las luminarias. Web server integrado para configuración del equipo, test, configuración y reemplazo de direcciones DALI. Incorpora reloj interno, horarios, alarmas, históricos y envío de correos electrónicos. Cumple estándares CEA-709, CEA-852, LonMark EN14908 y DALI EN62386. Alimentación: 85 a 240Vca, 50/60Hz Caja carril DIN, 159x100x60mm (WxHxD). Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	1.092,52	1.092,52
05.02.01.03	Ud Fuente Alimentación DALI 4 Salidas Fuente Alimentación DALI 4 Salidas, Entrada: 85-240Vac 50/60Hz, Salidas: 4x116 mA, 16V Caja Carril DIN Dimensiones 107x89x60 (WxHxD) Marcado CE Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	195,73	195,73
05.02.01.04	Ud Suministro de cuadro de control Suministro de cuadro de control con equipos para el sistema de control de iluminación, gestión de todas las señales para los puntos del listado, capacidad de regulación y control autónoma, completamente cableado. Armario metálico tipo ELDON; RAL 7035, Bornas de acometida 230 Vac (F,N;T). Automático 2P 10A, Base Schuko 2P 16A. Montaje y conexiones, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	581,16	581,16

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.01.05	Ud Programación del sistema de control Parte proporcional de programación de los bucles de regulación y control de iluminación del sistema de control DALI. Puesta en marcha de la instalación, incluyendo los elementos de campo indicados y un total de 427 luminarias DALI. Comprobación de los elementos de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.) y verificación de funcionamiento de los mismos. Calibración nocturna de los sensores de luminosidad. Entrega de esquemas de conexionado, documentación y características técnicas del Sistema. Formación del personal técnico de mantenimiento.	1					1,00		
							1,00	1.193,91	1.193,91
	TOTAL APARTADO 05.02.01 CONTROL								8.424,61
	APARTADO 05.02.02 VOZ Y DATOS								
05.02.02.01	Ud Caja pared de superficie 4 enchufes + 2 RJ45 y UTP 6a Caja pared de superficie 3 elementos dobles, con 4 enchufes y 2 conectores RJ45 con guardapolvo blanco Simon 500 Cima o equivalente, con cable UTP categoría 6a cero halógenos, canalizado mediante canales cero halógenos, marca UNEX o similar de 90x40 mm, de 50x20 mm con tapa y separador, con p.p. de fijaciones y soporte, en recorridos generales y en Montaje Superficial, grapado sobre muro o techo, bajo tubo rígido M 20 mm, marca QUINTELA o equivalente, tipo libre de halógenos en canalizaciones secundarias (alimentación eléctrica no incluida), incluso parte proporcional de ampliación en Rack correspondiente con conexionado y certificado en obra según normativa de los dos puntos y su cable UTP, cajas de registro, elementos de fijación, totalmente conexionado e instalado.	5					5,00		
							5,00	93,22	466,10
	TOTAL APARTADO 05.02.02 VOZ Y DATOS.....								466,10
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 INSTALACIONES								8.890,71
	SUBCAPÍTULO 05.03 OBRA CIVIL								
	APARTADO 05.03.01 ALBAÑILERIA								
05.03.01.01	Ud Apertura y cierre de hueco paso inst. en muros y forjados Apertura y cierre de hueco paso de instalaciones en muros de dimensiones 30x20 cm y suficiente para paso para instalaciones, terminado con yeso y pintura plástica en color similar a la existente, carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 40 km., considerando ida y vuelta, en camiones pequeños, incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, i/p.p. de medios auxiliares.	16					16,00		
							16,00	27,88	446,08
05.03.01.02	Ud Ayudas albañilería Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo: Apertura y tapado de rozas Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos Colocación de pasamuros Fijación de soportes Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías Carga, descarga y elevación de materiales Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.	1					1,00		
							1,00	160,63	160,63
	TOTAL APARTADO 05.03.01 ALBAÑILERIA.....								606,71
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 OBRA CIVIL.....								606,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 05 EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA PRIMERA.....									62.977,24

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 EDIFICIO GRIS									
SUBCAPÍTULO 06.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA									
APARTADO 06.01.01 CUADROS ELÉCTRICOS									
06.01.01.01	Ud Cuadro Primario CP-GRIS.B socorro y modificaciones								
	Cuadro Primario para distribución, mando y protección CP-GRIS.B para suministro de Socorro y modificaciones en actual cuadro existente de edificio y recuperando las protecciones a sustituir, marca SCHNEIDER o equivalente, diseñado para circuitos de fuerza y alumbrado, de dimensiones totales 400x600x200 mm enteramente metálico con doble puerta ciega, con compartimentación de servicios de red normal y suministro de socorro, con barraje y aparamenta marca SCHNEIDER o equivalente, de poder de cortocircuito 6kA según UNE EN 60898, selectividad clase 3 y sensibles a corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes tipo A, contactores y telerruptores, equipos de control, así como bornas para todas sus salidas, incluso etiquetado, montaje y conexiones, manteniendo en servicio los actuales suministros de las actuales líneas existentes y conexionando aquellas nuevas líneas a ejecutar en esta fase, con espacio de reserva para futuras ampliaciones del 30% y marcado CE del conjunto, totalmente instalado según esquemas de planos y según modificaciones señaladas en éste.								
							1,00	1.204,25	1.204,25
	TOTAL APARTADO 06.01.01 CUADROS								1.204,25
APARTADO 06.01.02 LÍNEAS GENERALES									
06.01.02.01	MI Conductor resistente fuego 1x6mm ² cobre								
	Conductor eléctrico unipolar de cobre General Cable SEGURFOC-331 0.6/1kV (AS+) o equivalente, resistente al fuego UNE-EN-50200 (IEC-60331), no propagador incendio EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos EN 50267-2 (IEC 60754), baja emisión de humos EN 50268-2 (IEC 61034), clase 5, aislamiento compuesto termoestable especial, cubierta poliolefina color naranja, temperatura máxima de utilización 90°C, características constructivas IEC 60502, de sección 1x6 mm ² ., con etiquetado en ambos extremos, totalmente instalado. La partida se ejecutará según Memoria Técnica, Pliego de Condiciones, Planos de Plantas, Secciones, Alzados de Proyecto. Normas Vigentes y/o indicaciones de la D.F.								
	CP-GRIS.B	5	125,00				625,00		
							625,00	2,11	1.318,75
06.01.02.02	MI Tubo PVC 40mm. x 2.2 mm.								
	Tubo de polietileno alta densidad, de 2,2mm de espesor y 63mm de diámetro, alma lisa, unión mediante maguito y montado en canalización enterrada.								
		1	45,00				45,00		
							45,00	1,32	59,40
	TOTAL APARTADO 06.01.02 LÍNEAS GENERALES								1.378,15

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 06.01.03 DISTRIBUCIÓN									
06.01.03.01	Ud Punto de luz empotrado								
	Punto de luz empotrado realizado con conductores de Cu., en colores normalizados, marca GRUPO GENERAL CABLE, tipo RZ1-K 0.6/1kV, de 2x2,5+TT2,5 mm ² en recorridos generales y 07Z1-K 750V en derivaciones, clase CPR mínima Cca-s1b,d1,a1, canalizado mediante bandeja cero halógenos, marca UNEX o similar, en recorridos generales, y en Montaje Empotrado bajo tubo M 20 mm., marca QUINTELA, en canalizaciones secundarias, tipo libre de halógenos, tubo corrugado, incluso parte proporcional de línea de alimentación, cajas de registro, totalmente instalado y conexionado.								
		24					24,00		
							24,00	14,57	349,68
	TOTAL APARTADO 06.01.03 DISTRIBUCIÓN								349,68
APARTADO 06.01.04 ILUMINACIÓN									
06.01.04.01	Ud Tubo protector tubo fluorescente 18W								
	Tubo protector a instalar en actual tubo fluorescente 18W para obtener la protección exigida en reglamentación en comedor, completamente instalado.								
		24	4,00				96,00		
							96,00	5,14	493,44
	TOTAL APARTADO 06.01.04 ILUMINACIÓN.....								493,44
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 INSTALACIÓN								3.425,52
SUBCAPÍTULO 06.02 OBRA CIVIL									
APARTADO 06.02.01 ALBAÑILERÍA									
06.02.01.01	Ud Ayudas albañilería								
	Conjunto de ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad para dejar la obra completamente terminada incluyendo: Apertura y tapado de rozas Apertura, tapado y sellado de orificios en paramentos y falsos techos Colocación de pasamuros Fijación de soportes Colocación y recibido de cuadros y cajas para elementos empotrados Replanteo, recibido y soportación de equipos y tuberías Carga, descarga y elevación de materiales Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.								
		1					1,00		
							1,00	160,63	160,63
	TOTAL APARTADO 06.02.01 ALBAÑILERÍA.....								160,63
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 OBRA CIVIL.....								160,63
	TOTAL CAPÍTULO 06 EDIFICIO GRIS.....								3.586,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Colegio Público Elvira España. Tudela

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD									
07.01	Seguridad y salud								
	Seguridad y salud en la ejecución de las obras que incluyen, protecciones colectivas, individuales, instalaciones provisionales, de obra, medicina preventiva, y primeros auxilios, mano de obra y formación e compromisos en la ejecución de las obras.	1					1,00		
							1,00	1.328,91	1.328,91
	TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD.....								1.328,91

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 GESTION DE RESIDUOS									
08.01	Gestion de residuos								
	Gestion de residuos en obra comprendiendo, entrega y recogida de contenedores de residuos no peligroso a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD's) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 50 km., considerando ida y vuelta, canon de entrada a planta y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición.2001) Incluye el tratamiento y gestion de todo tipo de residuos, y tierras procedentes de la excavación.								
		1					1,00		
							1,00	1.210,00	1.210,00
	TOTAL CAPÍTULO 08 GESTION DE RESIDUOS.....								1.210,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN									
09.01	Ud Entrega de documentación								
	Preparación y entrega de documentación de fin de obra, incluyendo Proyectos y Certificado de Dirección de Obra documentación de instalador autorizado tramitada y aprobada por órgano de la administración o entidad competente en materia de Industria, planos finales de obra de la instalación realmente ejecutada, así como los de detalles y montaje de elementos, certificado de pruebas y ensayos realizados, documentación técnica y de homologación y certificación de equipos de la instalación, instrucciones de operación y mantenimiento, relación de suministradores y fabricantes, 3 copias y originales.								
		1					1,00		
							1,00	956,15	956,15
09.02	Ud Realización de pruebas								
	Realización de pruebas de la instalación según normativa vigente, en particular Instrucción Técnica, pliego de condiciones de Proyecto e instrucciones de la Dirección Facultativa.								
		1					1,00		
							1,00	250,72	250,72
TOTAL CAPÍTULO 09 PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN.....									1.206,87
TOTAL.....									199.055,72

REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA.

Capítulo 6.3:

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Titular:

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial:

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Colegio Público Elvira España. Tudela

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACOMETIDAS Y CUADRO GENERAL.....	11.197,63	5,63
-01.01	-ACOMETIDA SOCORRO.....	134,50	
-01.02	-CONTADOR SOCORRO.....	266,67	
-01.03	-CUADRO GENERAL.....	8.530,54	
-01.04	-LÍNEAS GENERALES.....	605,20	
-01.05	-OBRA CIVIL.....	1.660,72	
2	EDIFICIO ROSA.....	29.075,38	14,61
-02.01	-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	24.217,81	
--02.01.01	--CUADROS ELÉCTRICOS.....	4.535,04	
--02.01.02	--LÍNEAS GENERALES.....	2.776,12	
--02.01.03	--DISTRIBUCIÓN.....	3.644,43	
--02.01.04	--ILUMINACIÓN.....	12.116,00	
--02.01.05	--EMERGENCIA.....	999,24	
--02.01.06	--RED DE TIERRA.....	146,98	
-02.02	-INSTALACIONES ESPECIALES.....	3.866,40	
--02.02.01	--CONTROL ILUMINACIÓN.....	3.773,18	
--02.02.02	--VOZ Y DATOS.....	93,22	
-02.03	-OBRA CIVIL.....	991,17	
--02.03.01	--ALBAÑILERIA.....	700,83	
--02.03.02	--CARPINTERIA METALICA.....	234,47	
--02.03.03	--PINTURA.....	55,87	
3	EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA SOTANO.....	30.015,12	15,08
-03.01	-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	24.627,04	
--03.01.01	--CUADROS ELÉCTRICOS.....	5.141,41	
--03.01.02	--LÍNEAS GENERALES.....	2.078,39	
--03.01.03	--DISTRIBUCIÓN.....	4.559,58	
--03.01.04	--ILUMINACIÓN.....	11.326,58	
--03.01.05	--EMERGENCIA.....	1.521,08	
-03.02	-INSTALACIONES ESPECIALES.....	5.178,01	
--03.02.01	--CONTROL ILUMINACIÓN.....	4.432,25	
--03.02.02	--VOZ Y DATOS.....	745,76	
-03.03	-OBRA CIVIL.....	210,07	
--03.03.01	--ALBAÑILERIA.....	210,07	
4	EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA BAJA.....	58.458,42	29,37
-04.01	-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	48.424,56	
--04.01.01	--CUADROS ELÉCTRICOS.....	8.316,37	
--04.01.02	--LÍNEAS GENERALES.....	7.293,04	
--04.01.03	--DISTRIBUCIÓN.....	6.711,27	
--04.01.04	--ILUMINACIÓN.....	22.698,61	
--04.01.05	--EMERGENCIA.....	3.310,17	
--04.01.06	--RED DE TIERRA.....	95,10	
-04.02	-INSTALACIONES ESPECIALES.....	6.799,85	
--04.02.01	--CONTROL ILUMINACIÓN.....	6.520,19	
--04.02.02	--VOZ Y DATOS.....	279,66	
-04.03	-OBRA CIVIL.....	2.534,46	
--04.03.01	--ALBAÑILERIA.....	2.069,39	
--04.03.02	--CARPINTERIA METALICA.....	335,15	
--04.03.03	--PINTURA.....	129,92	
-04.04	-CLIMATIZACIÓN CGM Y RACK.....	699,55	
5	EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA PRIMERA.....	62.977,24	31,64
-05.01	-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	53.479,82	
--05.01.01	--CUADROS ELÉCTRICOS.....	6.855,22	
--05.01.02	--LÍNEAS GENERALES.....	1.853,13	
--05.01.03	--DISTRIBUCIÓN.....	8.953,67	
--05.01.04	--ILUMINACIÓN.....	32.585,85	
--05.01.05	--EMERGENCIA.....	3.231,95	
-05.02	-INSTALACIONES ESPECIALES.....	8.890,71	
--05.02.01	--CONTROL ILUMINACIÓN.....	8.424,61	
--05.02.02	--VOZ Y DATOS.....	466,10	
-05.03	-OBRA CIVIL.....	606,71	
--05.03.01	--ALBAÑILERIA.....	606,71	
6	EDIFICIO GRIS.....	3.586,15	1,80
-06.01	-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	3.425,52	
--06.01.01	--CUADROS ELÉCTRICOS.....	1.204,25	
--06.01.02	--LÍNEAS GENERALES.....	1.378,15	
--06.01.03	--DISTRIBUCIÓN.....	349,68	
--06.01.04	--ILUMINACIÓN.....	493,44	
-06.02	-OBRA CIVIL.....	160,63	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Colegio Público Elvira España. Tudela

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
--06.02.01	--ALBAÑILERIA.....	160,63	
7	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.328,91	0,67
8	GESTION DE RESIDUOS.....	1.210,00	0,61
9	PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN.....	1.206,87	0,61
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		199.055,72	
5,00% Gastos generales		9.952,79	
5,00% Beneficio industrial.....		9.952,79	
SUMA DE G.G. y B.I.		19.905,58	
21,00% I.V.A.....		45.981,87	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		264.943,17	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		264.943,17	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

, a Abril de 2019.

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Colegio Público Elvira España. Tudela

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACOMETIDAS Y CUADRO GENERAL.....	11.197,63	5,63
2	EDIFICIO ROSA	29.075,38	14,61
3	EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA SOTANO.....	30.015,12	15,08
4	EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA BAJA	58.458,42	29,37
5	EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA PRIMERA.....	62.977,24	31,64
6	EDIFICIO GRIS.....	3.586,15	1,80
7	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.328,91	0,67
8	GESTION DE RESIDUOS.....	1.210,00	0,61
9	PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN.....	1.206,87	0,61
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		199.055,72	
	5,00% Gastos generales	9.952,79	
	5,00% Beneficio industrial.....	9.952,79	
	SUMA DE G.G. y B.I.	19.905,58	
	21,00% I.V.A.....	45.981,87	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		264.943,17	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		264.943,17	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

, a Abril de 2019.

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA.

Capítulo 6.04:

VALORACIÓN DE FASES DE ACTUACIÓN

Titular:

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial:

FAUSTINO ZUECO MELERO

Abril de 2019

Valoración Fase I, Acometida de Socorro, Cuadro General CGM-ELVIRA,
Edificio Rosa y planta sótano Edificio Moneo y adecuaciones Edificio Gris:

ACOMETIDAS Y CUADRO GENERAL.....	11.197,63 €
EDIFICIO ROSA.....	25.302,20 €
EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA SÓTANO	25.582,87 €
EDIFICIO GRIS.....	3.586,15 €
SEGURIDAD Y SALUD.....	442,97 €
GESTIÓN DE RESIDUOS.....	403,33 €
PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN.....	<u>402,29 €</u>
 Total Presupuesto Ejecución Material Fase I	 66.917,44 €
GG+BI (10%).....	<u>6.691,74 €</u>
TOTAL (sin IVA)	73.609,18 €
IVA 21%.....	<u>15.457,94 €</u>
TOTAL FASE I (con IVA)	89.067,12 €

Valoración Fase II, planta baja Edificio Moneo y Edificio Blasco:

CONTROL ILUMINACIÓN EDIFICIO ROSA	3.773,18 €
CONTROL ILUMINACIÓN EDIFICIO MONEO PLANTA SÓTANO	4.432,25 €
EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA BAJA	58.458,42 €
EDIFICIO GRIS.....	3.586,15 €
SEGURIDAD Y SALUD.....	442,97 €
GESTIÓN DE RESIDUOS.....	403,33 €
PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN.....	<u>402,29 €</u>
 Total Presupuesto Ejecución Material Fase II.....	 67.912,44 €
GG+BI (10%).....	<u>6.791,24 €</u>
TOTAL (sin IVA)	74.703,68 €
IVA 21%.....	<u>15.687,78 €</u>
TOTAL FASE II (con IVA)	90.391,46 €

Valoración Fase III, planta primera Edificio Moneo y Edificio Blasco:

EDIFICIO MONEO-BLASCO PLANTA PRIMERA	62.977,24 €
SEGURIDAD Y SALUD.....	442,97 €
GESTIÓN DE RESIDUOS.....	403,33 €
PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN.....	<u>402,29 €</u>
Total Presupuesto Ejecución Material Fase III.....	64.225,83 €
GG+BI (10%).....	<u>6.422,58 €</u>
TOTAL (sin IVA)	70.648,41€
IVA 21%.....	<u>14.836,17 €</u>
TOTAL FASE III (con IVA)	85.484,58 €

Total Presupuesto Ejecución Material Fase I, II y III	199.055,72 €
GG+BI (10%).....	<u>19.905,57 €</u>
TOTAL (sin IVA)	218.960,50 €
IVA 21%.....	<u>45.981,87 €</u>
TOTAL FASE I, II y III (con IVA)	264.943,17 €

Proyecto:

REFORMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DEL COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA DE TUDELA. NAVARRA.

Capítulo 7:

PLANOS

Titular

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

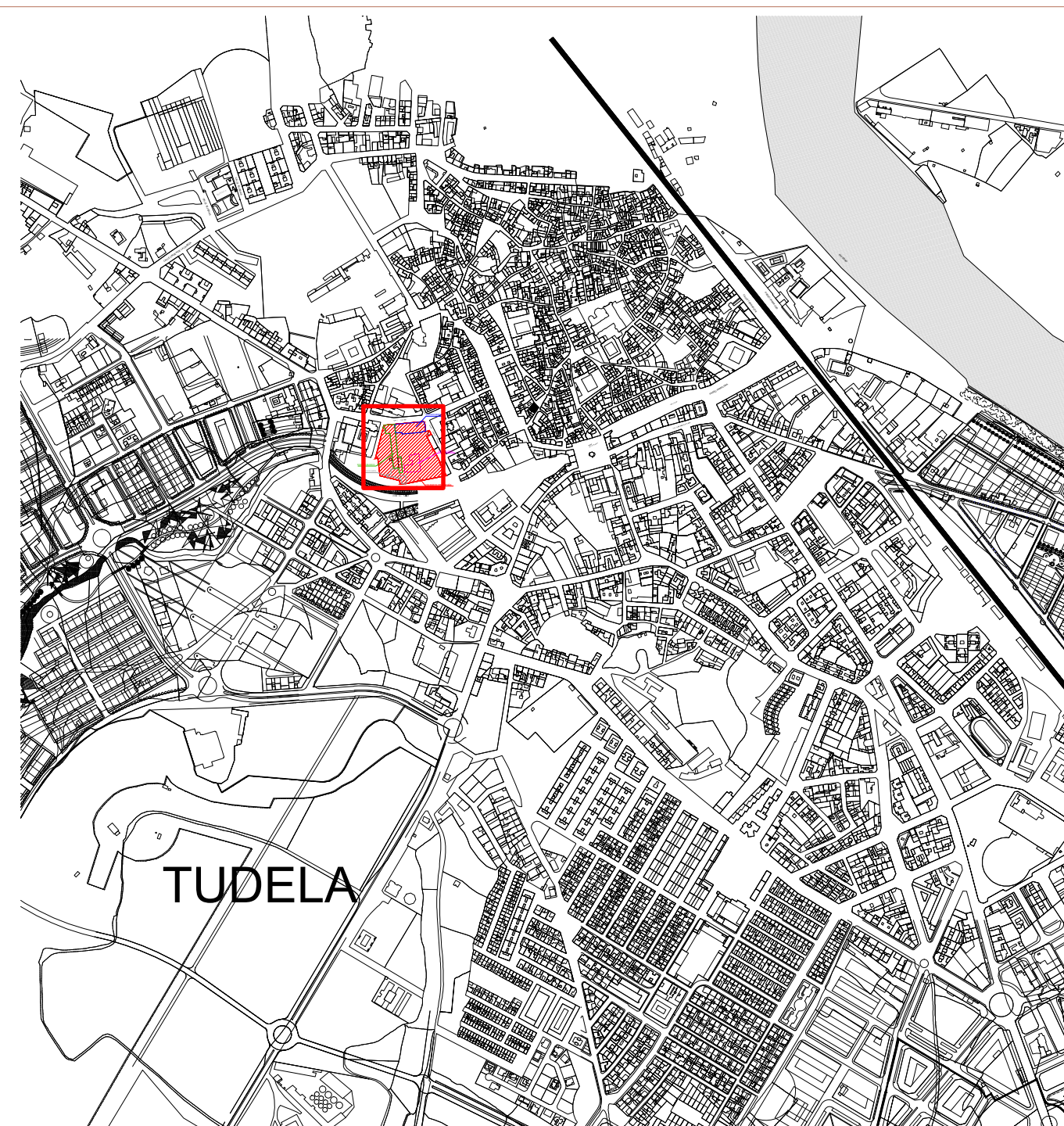
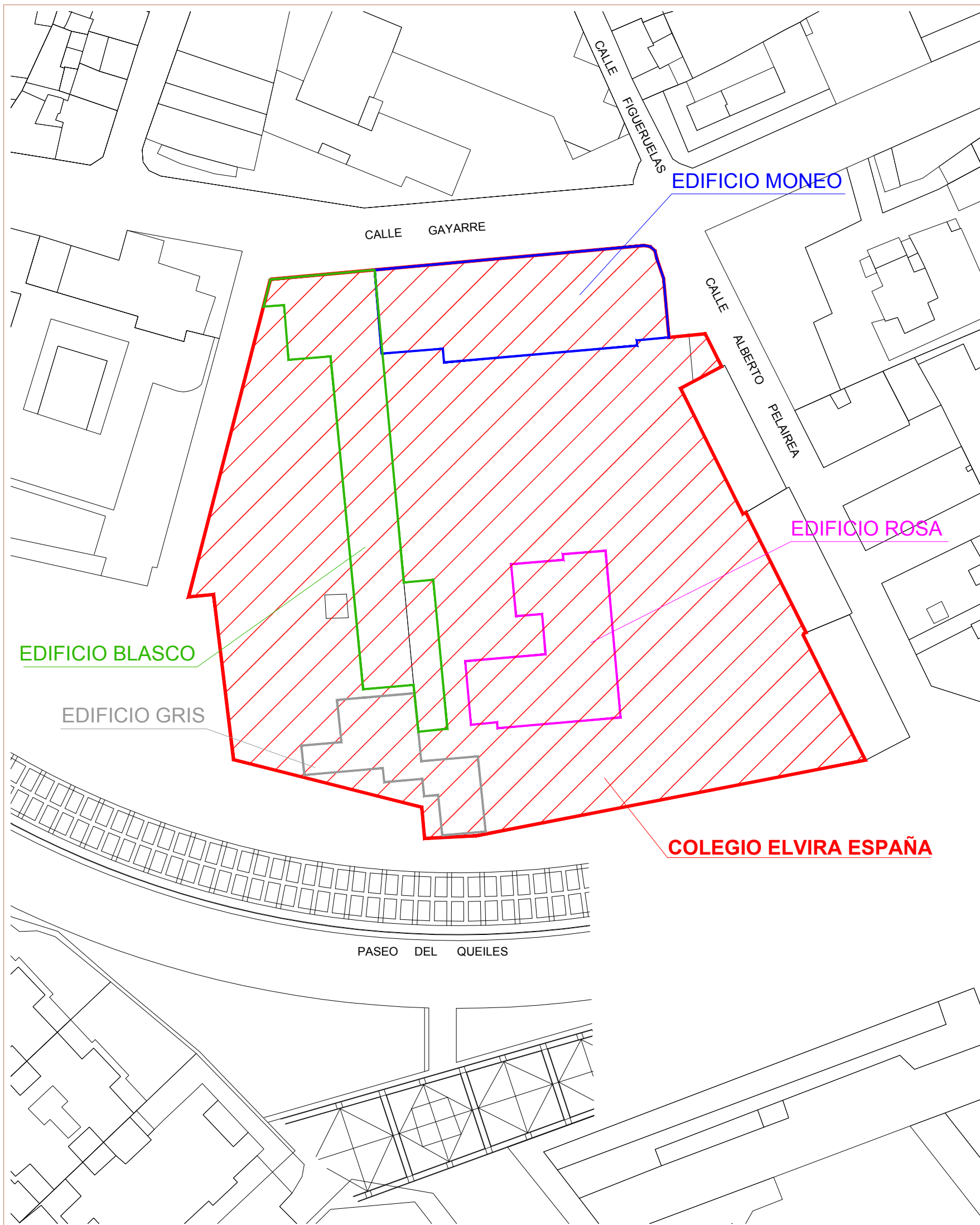
Abril de 2019

INDICE

1.- MEMORIA.....	4
2.- CALCULOS.....	13
3.- PLIEGO DE CONDICIONES.....	24
4- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	36
5- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	51
6- PRESUPUESTO.....	64
7.- PLANOS	91

INDICE PLANOS

- 01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO**
- 02 ESTADO ACTUAL**
- 03 ELECTRICIDAD PLANTA SÓTANO**
- 04 ELECTRICIDAD PLANTA BAJA (A)**
- 05 ELECTRICIDAD PLANTA BAJA (B)**
- 06 ELECTRICIDAD PLANTA PRIMERA (A)**
- 07 ELECTRICIDAD PLANTA PRIMERA (B)**
- 08 BANDEJAS PLANTA SÓTANO**
- 09 BANDEJAS PLANTA BAJA (A)**
- 10 BANDEJAS PLANTA BAJA (B)**
- 11 BANDEJAS PLANTA PRIMERA (A)**
- 12 BANDEJAS PLANTA PRIMERA (B)**
- 13 CGM Y VERTICAL**
- 14 CUADROS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS (A)**
- 15 CUADROS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS (B)**
- 16 CUADROS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS (C)**
- 17 CUADROS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS (D)**
- 18 GESTIÓN DE RESIDUOS**



UTM 30N: X: 615.062 Y: 4.657.564

REVISION	DESCRIPCION	FECHA
PROYECTO DE:	SITUACION	
REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR		
M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO		
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO		
ESCALA 1:750/1:10000	FECHA ABR-19	REF: 27/18

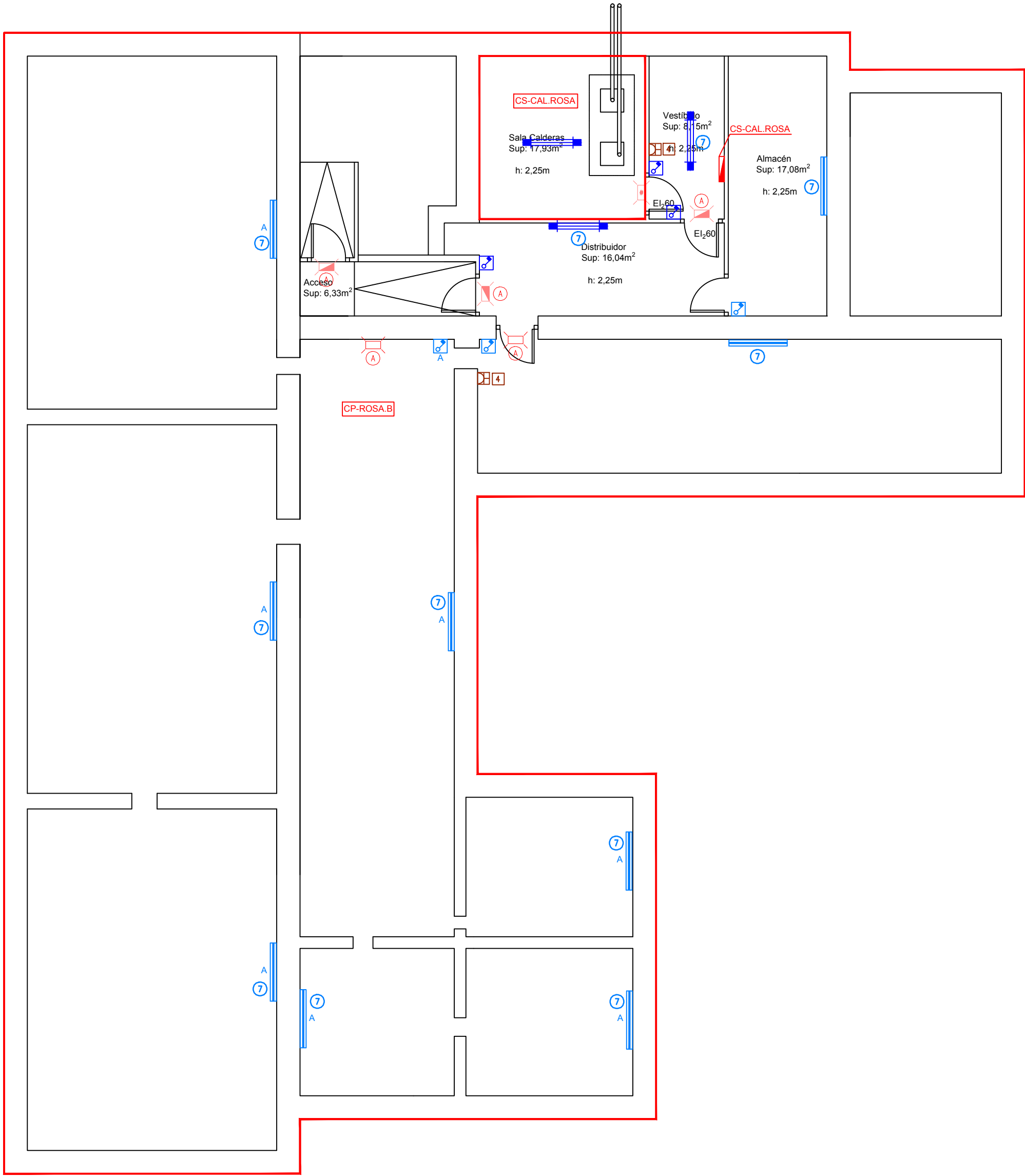
Zueco
Ingeniería

C/Cuesta la Estación, Nº 4
TUDELA (NAVARRA) Tlf. 948403060

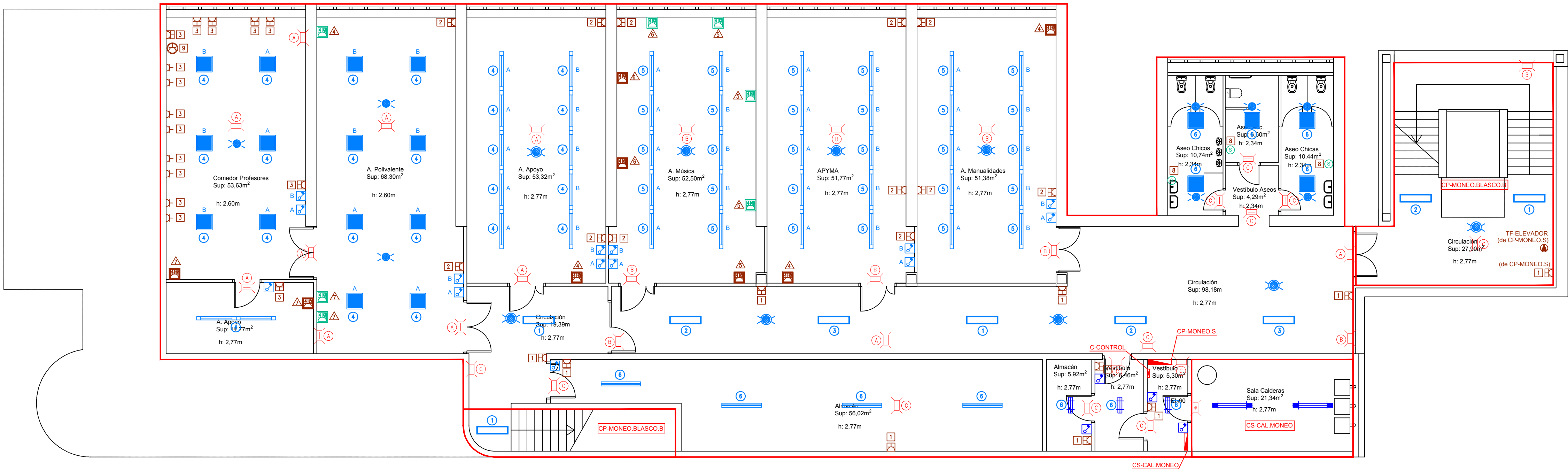
El Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

EDIFICIO ROSA

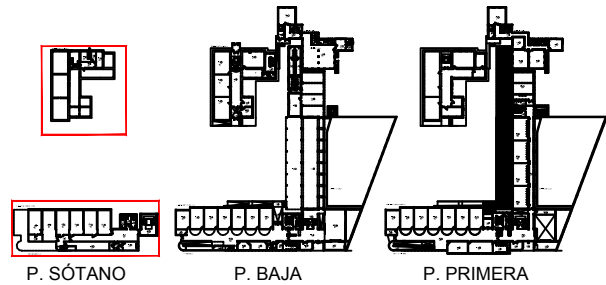


EDIFICIO MONEO



PLANTA SÓTANO

LEYENDA ELECTRICIDAD	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Luminaria Estanca LED Uledó Atlantica IP66 (39W), DALI	
Luminaria Estanca LED Uledó Atlantica IP66 (16W), DALI	
Luminaria Empotrada LED Uledó Snow G3 60x60cm (36W), DALI	
Luminaria Empotrada LED Uledó Snow G3 120x30cm (36W), DALI	
Luminaria Superficie LED Uledó Snow G3 120x30cm (36W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR, <19 (26W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR, <19 (33W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line (74W), DALI	
Proyector Interior LED Uledó (90W), DALI	
Proyector Exterior LED Uledó (120W), DALI	
Funda protectora para lámpara existente.	
Luminaria Estanca TL (2x58W), Existente	
Luminaria Estanca TL (2x36W), Existente	
Luminaria Estanca TL (2x18W), Existente	
Luminaria Empotrada LED 60x60cm (30W), Existente	
Luminaria Empotrada TL 60x60cm (4x18W), Existente	
Downlight Empotrado TL (2x18W), Existente	
Downlight Empotrado TL (2x26W), Existente	
Downlight Empotrado Halogeno (50W), Existente	
Downlight Empotrado LED (24W), Existente	
Aplicue Superficie LED (24W), Existente	
Luminaria Emergencia Superficie Daisalux Nova LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada Daisalux Hydra LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada bar (EVC) (3W).	
Proyector Emergencia Superficie Daisalux Alfa (3W).	
Luminaria Emergencia Superficie, Existente	
Luminaria Emergencia Empotrada, Existente	
Emergencia Superficie Antideflagrante, Existente	
Interruptor 16A/250V Superficie.	
Commutador 16A/250V Superficie.	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado.	
Detector de Luminosidad y Presencia Superficie.	
Interruptor 16A/250V Superficie, Existente	
Interruptor 16A/250V Empotrado, Existente	
Commutador 16A/250V Empotrado, Existente	
Cruzamiento 16A/250V Empotrado, Existente	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado, Existente	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT.	
Toma de Corriente Trifásico Superficie 4x16A+TT.	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos.	
Toma de Fuerza.	
Secamanos.	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT, Existente	
Toma de Corriente Empotrada 2x10/16A+TT, Existente	
Caja Superficie 2 Tomas Corriente 16A/250V, Existente	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos, Existente	
Caja Empotrada 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos, Existente	
Secamanos Existente.	
Toma de Voz y Datos, Existente	
Rock Voz y Datos, Existente	
Toma de Tierra.	
Cuadro eléctrico secundario.	
Cuadro eléctrico primario.	
Cuadro eléctrico a suministrar por otros.	
Cuadro General de Mando.	



REVISION

DESCRIPCION

FECHA

PROYECTO DE:

SITUACION

REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.

TUDELA NAVARRA

PROPIETARIO/PROMOTOR

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

PLANO

Nº 3

ELECTRICIDAD PLANTA SÓTANO

ESCALA 1:100

FECHA ABR-19

REF: 27/18

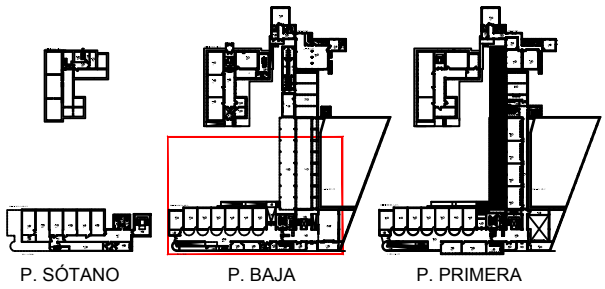
Zueco Ingeniería

C/Cuesta la Estación, Nº 4 TUDELA (NAVARRA) Tlf. 948403060

El Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

LEYENDA ELECTRICIDAD	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Luminaria Estanca LED Ued6 Atlantis IP66 (39W), DALI	
Luminaria Estanca LED Ued6 Atlantis IP66 (14W), DALI	
Luminaria Empotrada LED Ued6 Snow G3 40x60cm (36W), DALI	
Luminaria Empotrada LED Ued6 Snow G3 120x30cm (36W), DALI	
Luminaria Superficie LED Ued6 Snow G3 120x30cm (36W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR<19 (26W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR<19 (33W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line (74W), DALI	
Proyector Interior LED Ued6 (90W), DALI	
Proyector Exterior LED Ued6 (120W), DALI	
Funda protectora para lámpara existente.	
Luminaria Estanca TL (2x38W), Existente	
Luminaria Estanca TL (2x36W), Existente	
Luminaria Estanca TL (2x18W), Existente	
Luminaria Empotrada LED 60x60cm (30W), Existente	
Luminaria Empotrada TL 60x60cm (4x18W), Existente	
Downlight Empotrado TL (2x18W), Existente	
Downlight Empotrado TL (2x26W), Existente	
Downlight Empotrado Halogeno (50W), Existente	
Downlight Empotrado LED (24W), Existente	
Aplicue Superficie LED (24W), Existente	
Luminaria Emergencia Superficie Daisalux Nova LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada Daisalux Hydra LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada Ibr (EVC) (3W).	
Proyector Emergencia Superficie Daisalux Alfa (3W).	
Luminaria Emergencia Superficie, Existente	
Luminaria Emergencia Empotrada, Existente	
Emergencia Superficie Antideflagrante, Existente	
Interruptor 16A/250V Superficie.	
Commutador 16A/250V Superficie.	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado.	
Detector de Luminosidad y Presencia Superficie.	
Interruptor 16A/250V Superficie, Existente	
Interruptor 16A/250V Empotrado, Existente	
Commutador 16A/250V Empotrado, Existente	
Cruzamiento 16A/250V Empotrado, Existente	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado, Existente	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT.	
Toma de Corriente trifásica Superficie 4x16A+TT.	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos.	
Toma de Fuerza.	
Secomano.	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT, Existente	
Toma de Corriente Empotrada 2x10/16A+TT, Existente	
Caja Superficie 2 Tomas Corriente 16A/250V, Existente	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos, Existente	
Caja Empotrada 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos, Existente	
Secomano Existente.	
Toma de Voz y Datos, Existente	
Rock Voz y Datos, Existente	
Toma de Tierra.	
Cuadro eléctrico secundario.	
Cuadro eléctrico primario.	
Cuadro eléctrico a suministrar por otros.	
Cuadro General de Mando.	



REVISIÓN	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN	FECHA
PROYECTO DE:	REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR	M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO	ELECTRICIDAD PLANTA BAJA (A)		
ESCALA	1:100	FECHA	ABR-19
REF:	27/18		

Zueco Ingeniería

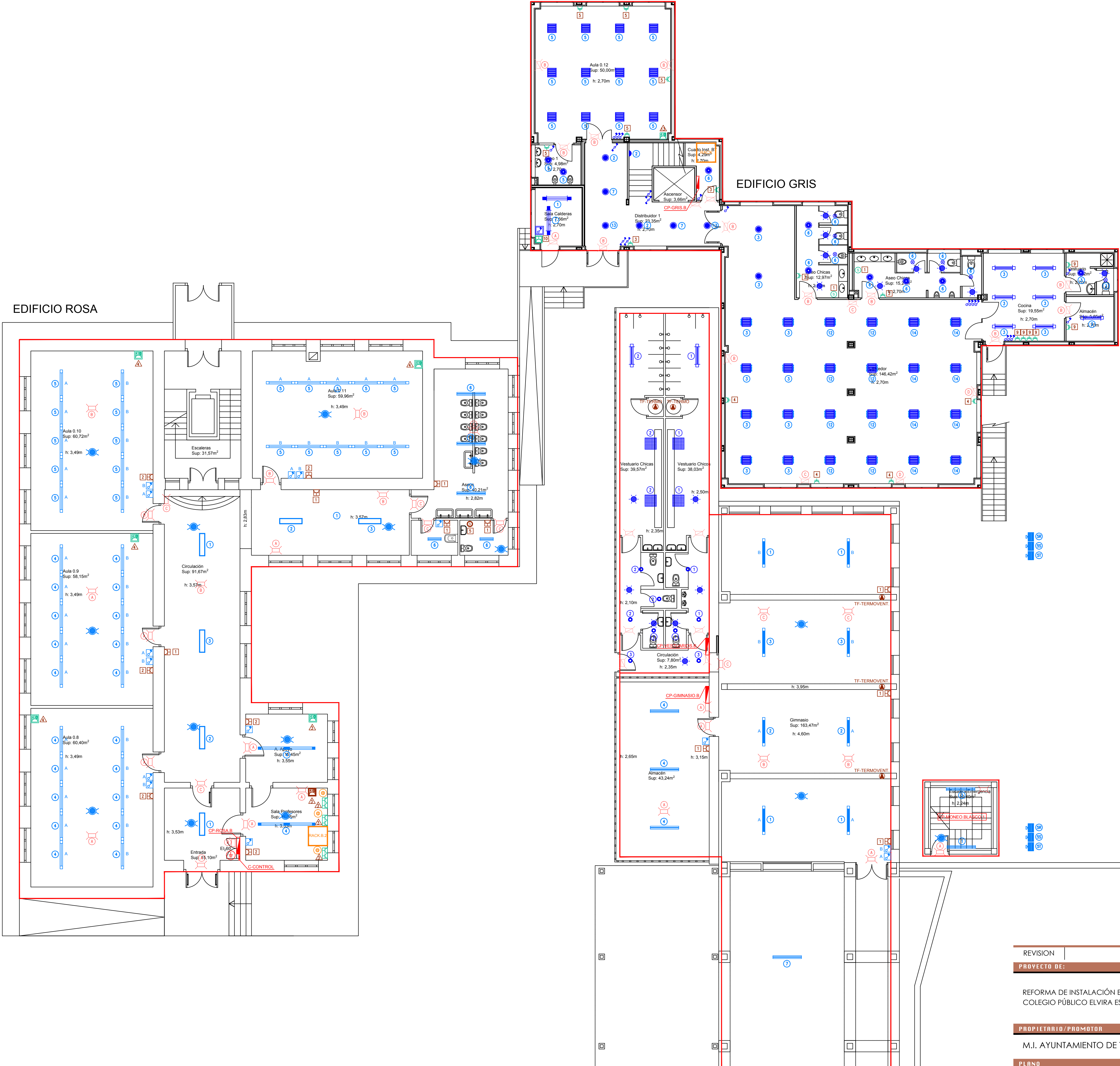
C/Cuesta la Estación, Nº 4
TUDELA (NAVARRA) Tf. 948403060

El Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

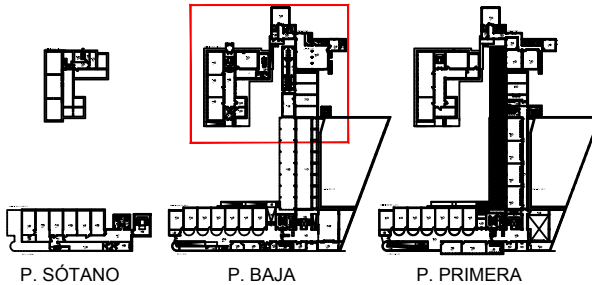


EDIFICIO ROSA



EDIFICIO GRIS

LEYENDA ELECTRICIDAD	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Luminaria Estanca LED Uedó Atlantis IP66 (39W), DALI	
Luminaria Estanca LED Uedó Atlantis IP66 (14W), DALI	
Luminaria Empotrada LED Uedó Snow G3 60x60cm (36W), DALI	
Luminaria Empotrada LED Uedó Snow G3 120x30cm (36W), DALI	
Luminaria Superficie LED Uedó Snow G3 120x30cm (36W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR, <19 (26W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR, <19 (33W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line (74W), DALI	
Proyector Interior LED Uedó (90W), DALI	
Proyector Exterior LED Uedó (120W), DALI	
Funda protectora para lámpara existente.	
Luminaria Estanca TL (2x38W), Existente	
Luminaria Estanca TL (2x36W), Existente	
Luminaria Estanca TL (2x18W), Existente	
Luminaria Empotrada LED 60x60cm (30W), Existente	
Luminaria Empotrada TL 60x60cm (4x18W), Existente	
Downlight Empotrado TL (2x18W), Existente	
Downlight Empotrado TL (2x26W), Existente	
Downlight Empotrado Halógeno (50W), Existente	
Downlight Empotrado LED (24W), Existente	
Aplicue Superficie LED (24W), Existente	
Luminaria Emergencia Superficie Daisalux Nova LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada Daisalux Hydra LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada bar (EVC) (3W).	
Proyector Emergencia Superficie Daisalux Alfa (3W).	
Luminaria Emergencia Superficie, Existente	
Luminaria Emergencia Empotrada, Existente	
Emergencia Superficie Antideflagrante, Existente	
Interruptor 16A/250V Superficie.	
Commutador 16A/250V Superficie.	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado.	
Detector de Luminosidad y Presencia Superficie.	
Interruptor 16A/250V Superficie, Existente	
Interruptor 16A/250V Empotrado, Existente	
Commutador 16A/250V Empotrado, Existente	
Cruzamiento 16A/250V Empotrado, Existente	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado, Existente	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT.	
Toma de Corriente trifásica Superficie 4x16A+TT.	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos.	
Toma de Fuerza.	
Secamano.	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT, Existente	
Toma de Corriente Empotrada 2x10/16A+TT, Existente	
Caja Superficie 2 Tomas Corriente 16A/250V, Existente	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos, Existente	
Caja Empotrada 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos, Existente	
Secamano Existente.	
Toma de Voz y Datos, Existente	
Rack Voz y Datos, Existente	
Toma de Tierra.	
Cuadro eléctrico secundario.	
Cuadro eléctrico primario.	
Cuadro eléctrico a suministrar por otros.	
Cuadro General de Mando.	



REVISIÓN

DESCRIPCIÓN

FECHA

PROYECTO DE:

SITUACIÓN

REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.

TUDELA NAVARRA

PROPIETARIO/PROMOTOR

M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA

PLANO

5

ELECTRICIDAD PLANTA BAJA (B)

REF: 27/18

ESCALA 1:100

FECHA ABR-19

REF: 27/18

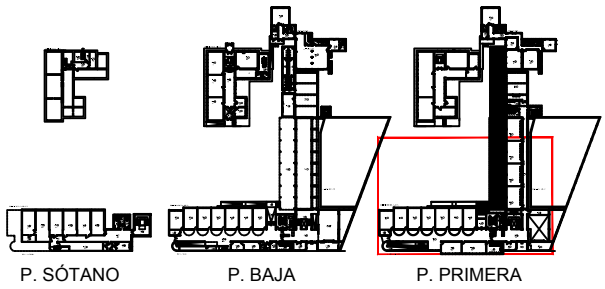
Zueco Ingeniería

C/Cuesta la Estación, Nº 4 TUDELA (NAVARRA) Tlf. 948403060

El Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

LEYENDA ELECTRICIDAD	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Luminaria Estanca LED Uedó Atlantics IP66 (39W). DALI	
Luminaria Estanca LED Uedó Atlantics IP66 (14W). DALI	
Luminaria Empotrada LED Uedó Snow G3 40x60cm (36W). DALI	
Luminaria Empotrada LED Uedó Snow G3 120x30cm (36W). DALI	
Luminaria Superficie LED Uedó Snow G3 120x30cm (36W). DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR<19 (26W). DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR<19 (33W). DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line (74W). DALI	
Proyector Interior LED Uedó (90W). DALI	
Proyector Exterior LED Uedó (120W). DALI	
Funda protectora para lámpara existente.	
Luminaria Estanca TL (2x38W). Existente	
Luminaria Estanca TL (2x36W). Existente	
Luminaria Empotrada LED 60x60cm (30W). Existente	
Luminaria Empotrada TL 40x60cm (4x18W). Existente	
Downdlight Empotrado TL (2x18W). Existente	
Downdlight Empotrado TL (2x26W). Existente	
Downdlight Empotrado Halógeno (50W). Existente	
Downdlight Empotrado LED (24W). Existente	
Aplicue Superficie LED (24W). Existente	
Luminaria Emergencia Superficie Daisalux Nova LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada Daisalux Hydra LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada bar (EVC) (3W).	
Proyector Emergencia Superficie Daisalux Altra (3W).	
Luminaria Emergencia Superficie. Existente	
Luminaria Emergencia Empotrada. Existente	
Emergencia Superficie Antideflagrante. Existente	
Interruptor 16A/250V Superficie.	
Commutador 16A/250V Superficie.	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado.	
Detector de Luminosidad y Presencia Superficie.	
Interruptor 16A/250V Superficie. Existente	
Interruptor 16A/250V Empotrado. Existente	
Commutador 16A/250V Empotrado. Existente	
Cruzamiento 16A/250V Empotrado. Existente	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado. Existente	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT.	
Toma de Corriente Empotrada 2x10/16A+TT.	
Toma de Corriente trifásica Superficie 4x16A+TT.	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos.	
Toma de Fuerza.	
Secomatos.	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT. Existente	
Toma de Corriente Empotrada 2x10/16A+TT. Existente	
Caja Superficie 2 Tomas Corriente 16A/250V. Existente	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos. Existente	
Caja Empotrada 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos. Existente	
Secomatos Existente.	
Toma de Voz y Datos. Existente	
Rack Voz y Datos. Existente	
Toma de Tierra.	
Cuadro eléctrico secundario.	
Cuadro eléctrico primario.	
Cuadro eléctrico a suministrar por otros.	
Cuadro General de Mando.	



EDIFICIO BLASCO

PLANTA PRIMERA

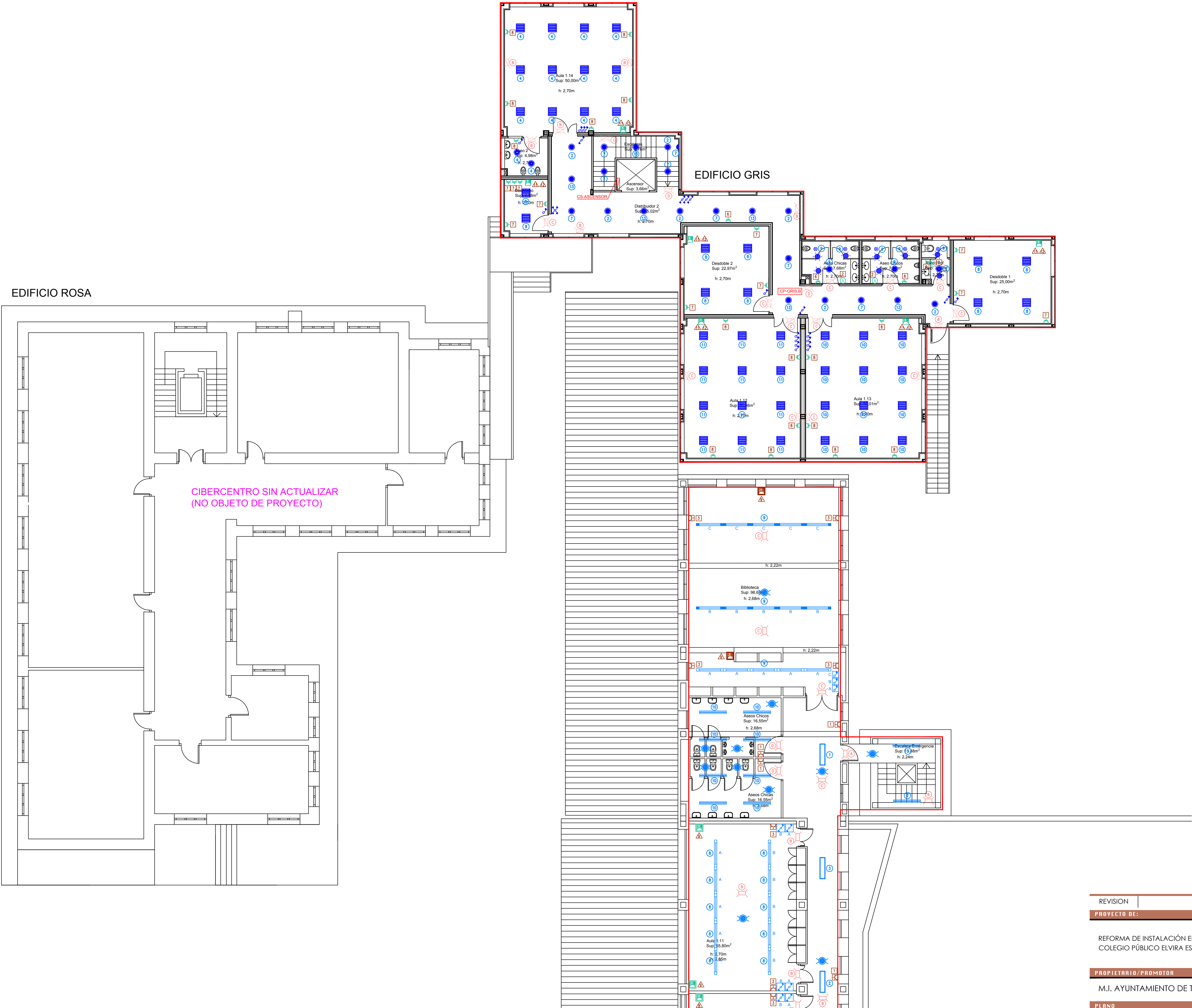
REVISION	DESCRIPCION	SITUACION	FECHA
PROYECTO DE:	REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR	M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO	ELECTRICIDAD PLANTA PRIMERA (A)		
ESCALA	1:100	FECHA	ABR-19
REF:	27/18		

Zueco Ingeniería

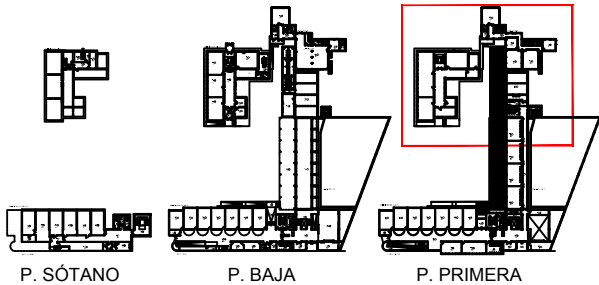
C/Cuesta la Estación, Nº 4
TUDELA (NAVARRA) Tf. 948403060

El Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO



LEYENDA ELECTRICIDAD	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Luminaria Estanca LED Uedó Atlantica IP66 (39W), DALI	
Luminaria Estanca LED Uedó Atlantica IP66 (14W), DALI	
Luminaria Empotrada LED Uedó Snow G3 60x60cm (36W), DALI	
Luminaria Empotrada LED Uedó Snow G3 120x30cm (36W), DALI	
Luminaria Superficie LED Uedó Snow G3 120x30cm (36W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR<19 (26W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line UGR<19 (33W), DALI	
Luminaria Superficie LED Trilux E-Line (74W), DALI	
Proyector Interior LED Uedó (90W), DALI	
Proyector Exterior LED Uedó (120W), DALI	
Funda protectora para lámpara existente.	
Luminaria Estanca TL (2x38W), Existente	
Luminaria Estanca TL (2x36W), Existente	
Luminaria Estanca TL (2x18W), Existente	
Luminaria Empotrada LED 60x60cm (30W), Existente	
Luminaria Empotrada TL 60x60cm (4x18W), Existente	
Downlight Empotrado TL (2x18W), Existente	
Downlight Empotrado TL (2x26W), Existente	
Downlight Empotrado Halógeno (50W), Existente	
Downlight Empotrado LED (24W), Existente	
Aplicue Superficie LED (24W), Existente	
Luminaria Emergencia Superficie Daisalux Nova LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada Daisalux Hydra LD N3 (3W).	
Luminaria Emergencia Empotrada Ibar (EVC) (3W).	
Proyector Emergencia Superficie Daisalux Alfa (3W).	
Luminaria Emergencia Superficie, Existente	
Luminaria Emergencia Empotrada, Existente	
Emergencia Superficie Antideflagrante, Existente	
Interruptor 16A/250V Superficie.	
Commutador 16A/250V Superficie.	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado.	
Detector de Luminosidad y Presencia Superficie.	
Interruptor 16A/250V Superficie, Existente	
Interruptor 16A/250V Empotrado, Existente	
Commutador 16A/250V Empotrado, Existente	
Cruzamiento 16A/250V Empotrado, Existente	
Detector de Luminosidad y Presencia Empotrado, Existente	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT.	
Toma de Corriente trifásica Superficie 4x16A+TT.	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos.	
Toma de Fuerza.	
Secamanos.	
Toma de Corriente Superficie 2x10/16A+TT, Existente	
Toma de Corriente Empotrada 2x10/16A+TT, Existente	
Caja Superficie 2 Tomas Corriente 16A/250V, Existente	
Caja Superficie 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos, Existente	
Caja Empotrada 4 Tomas Corriente 16A/250V + 2 Tomas Voz/Datos, Existente	
Secamanos Existente.	
Toma de Voz y Datos, Existente	
Rock Voz y Datos, Existente	
Toma de Tierra.	
Cuadro eléctrico secundario.	
Cuadro eléctrico primario.	
Cuadro eléctrico a suministrar por otros.	
Cuadro General de Mando.	



REVISION	DESCRIPCION	SITUACION	FECHA
PROYECTO DE:			
REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA		
PROPIETARIO/PROMOTOR	M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO	ELECTRICIDAD PLANTA PRIMERA (B)		
ESCALA	1:100	FECHA	ABR-19
REF:	27/18		

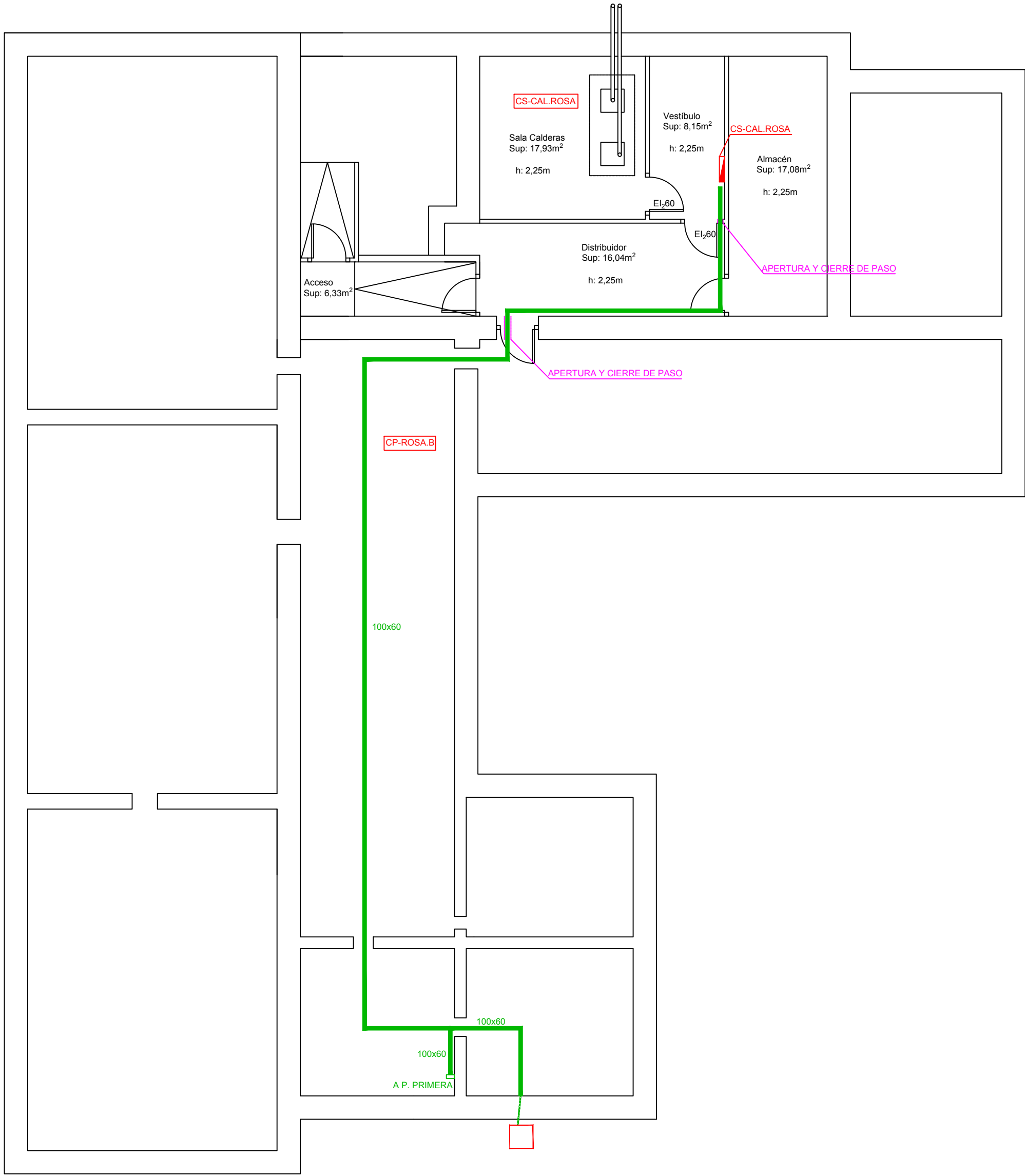
Zueco Ingeniería

C/Cuesta la Estación, Nº 4
TUDELA (NAVARRA) Tf. 948403060

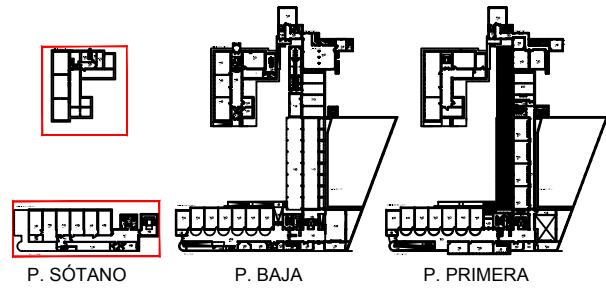
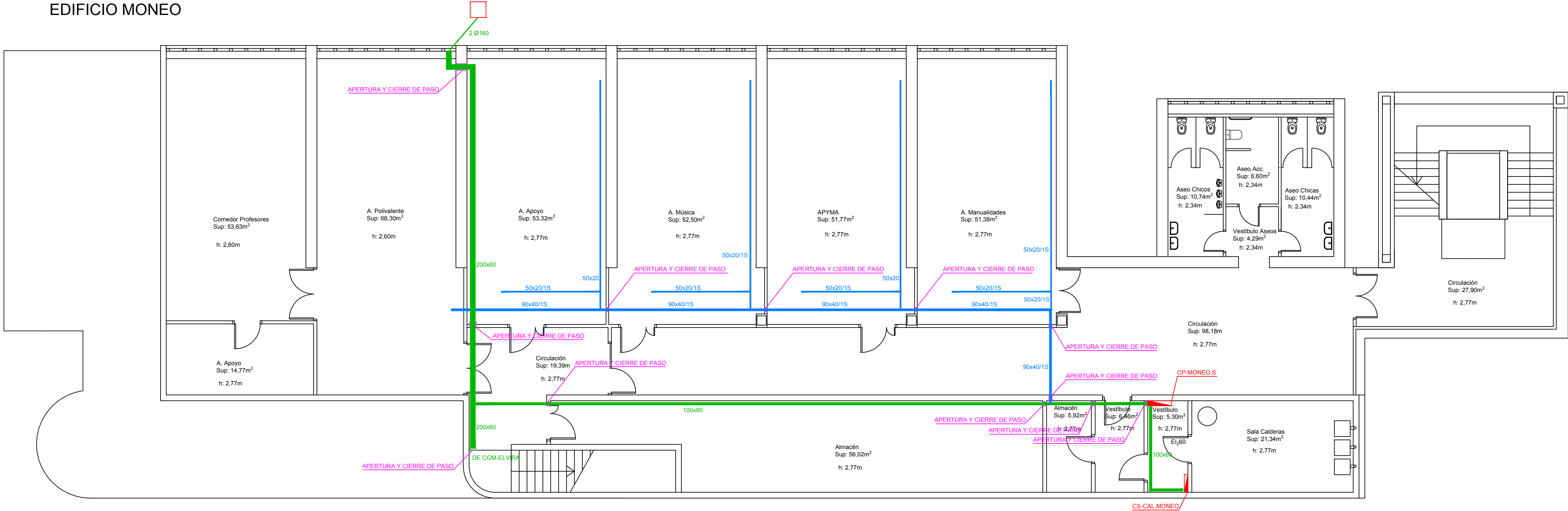
El Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

EDIFICIO ROSA



EDIFICIO MONEO



PLANTA SÓTANO

REVISION	DESCRIPCION	SITUACION	FECHA
PROYECTO DE:	REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR	M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO	BANDEJAS PLANTA SÓTANO		
ESCALA 1:100	FECHA ABR-19	REF: 27/18	Nº 8

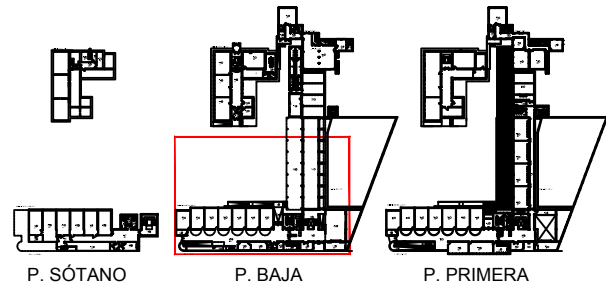
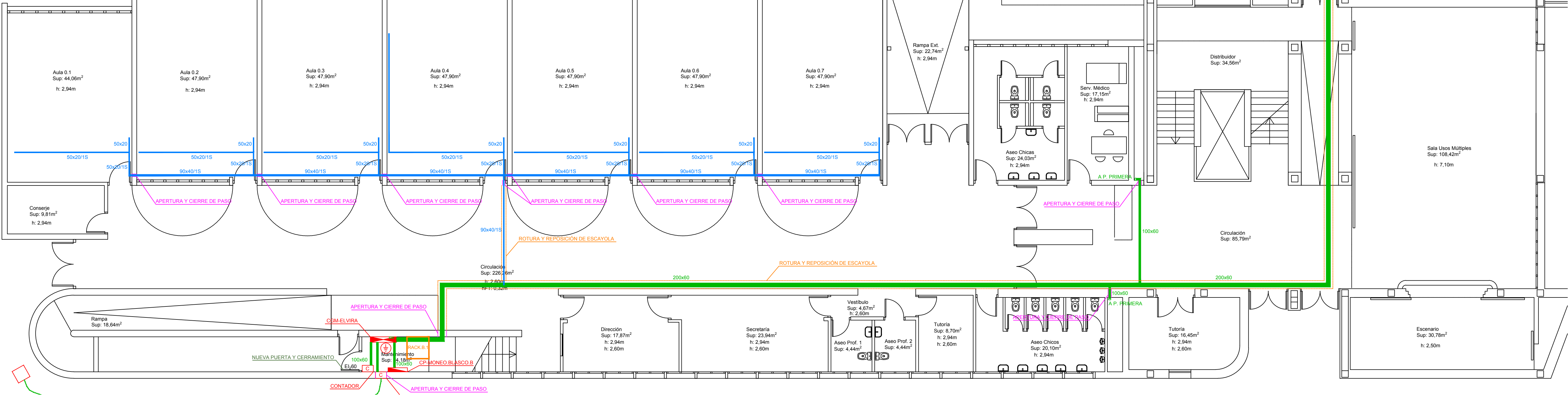
Zueco Ingeniería

C/Cuesta la Estación, Nº 4
TUDELA (NAVARRA) Tf. 948403060

El Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

EDIFICIO MONEO

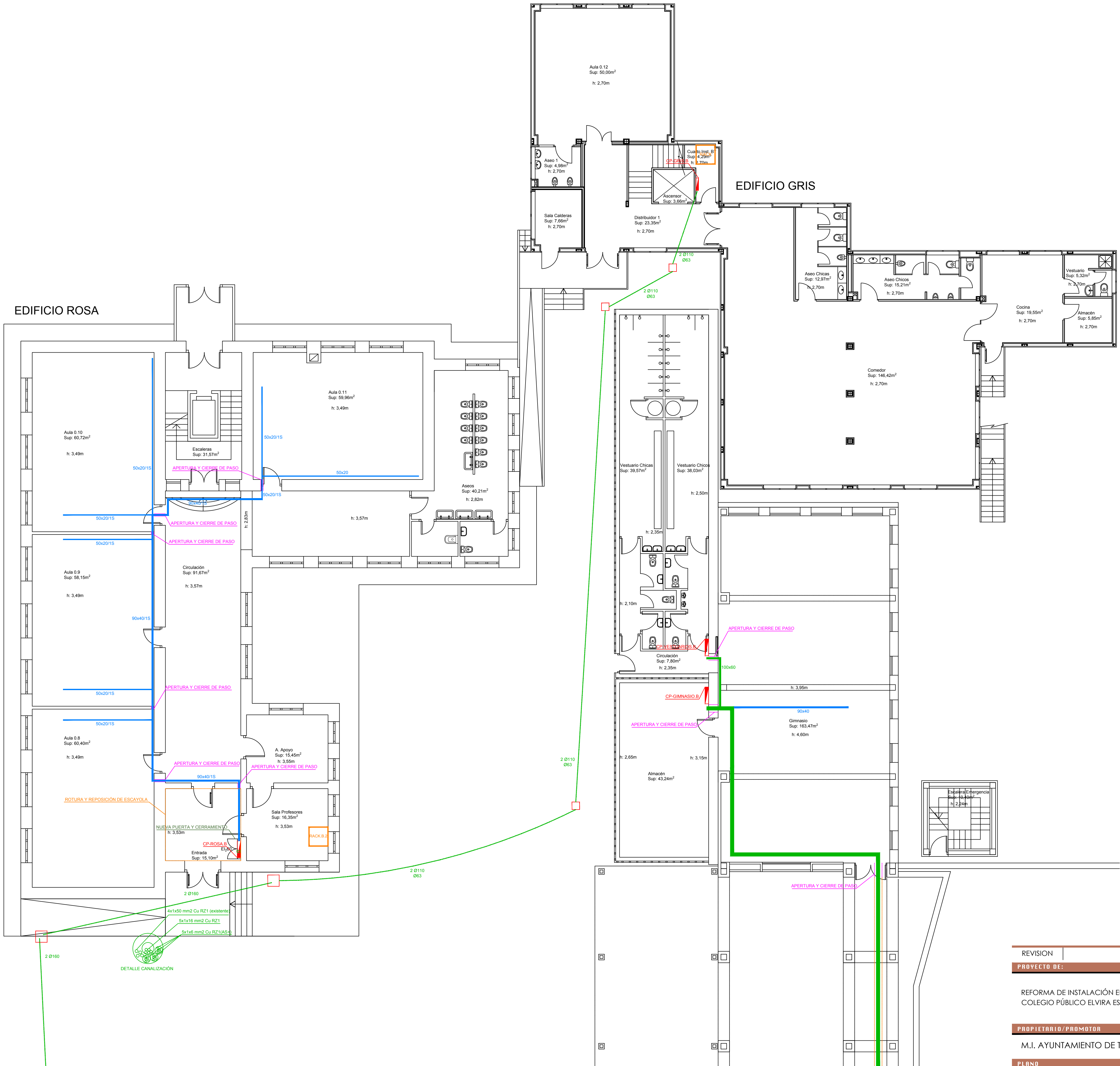


REVISION	DESCRIPCION	SITUACION	FECHA
PROYECTO DE:	REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR	M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO	BANDEJAS PLANTA BAJA (A)		
ESCALA	1:100	FECHA	ABR-19
REF:	27/18		

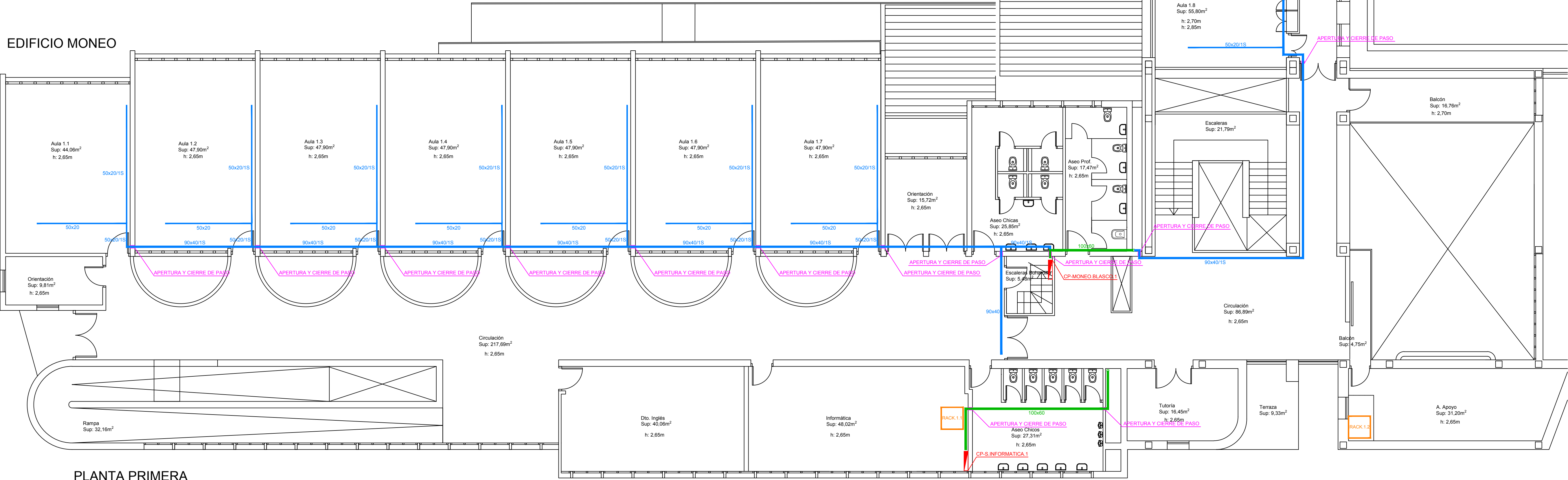
Zueco
Ingeniería

C/Cuesta la Estación, Nº 4
TUDELA (NAVARRA) Tf. 948403060

El Ingeniero Industrial

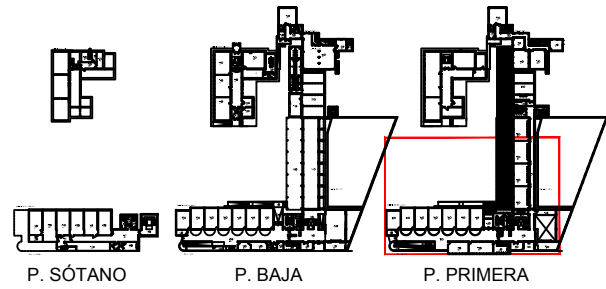


EDIFICIO MONEO



PLANTA PRIMERA

EDIFICIO BLASCO



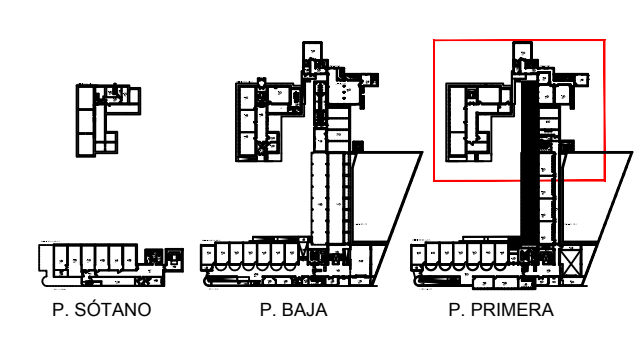
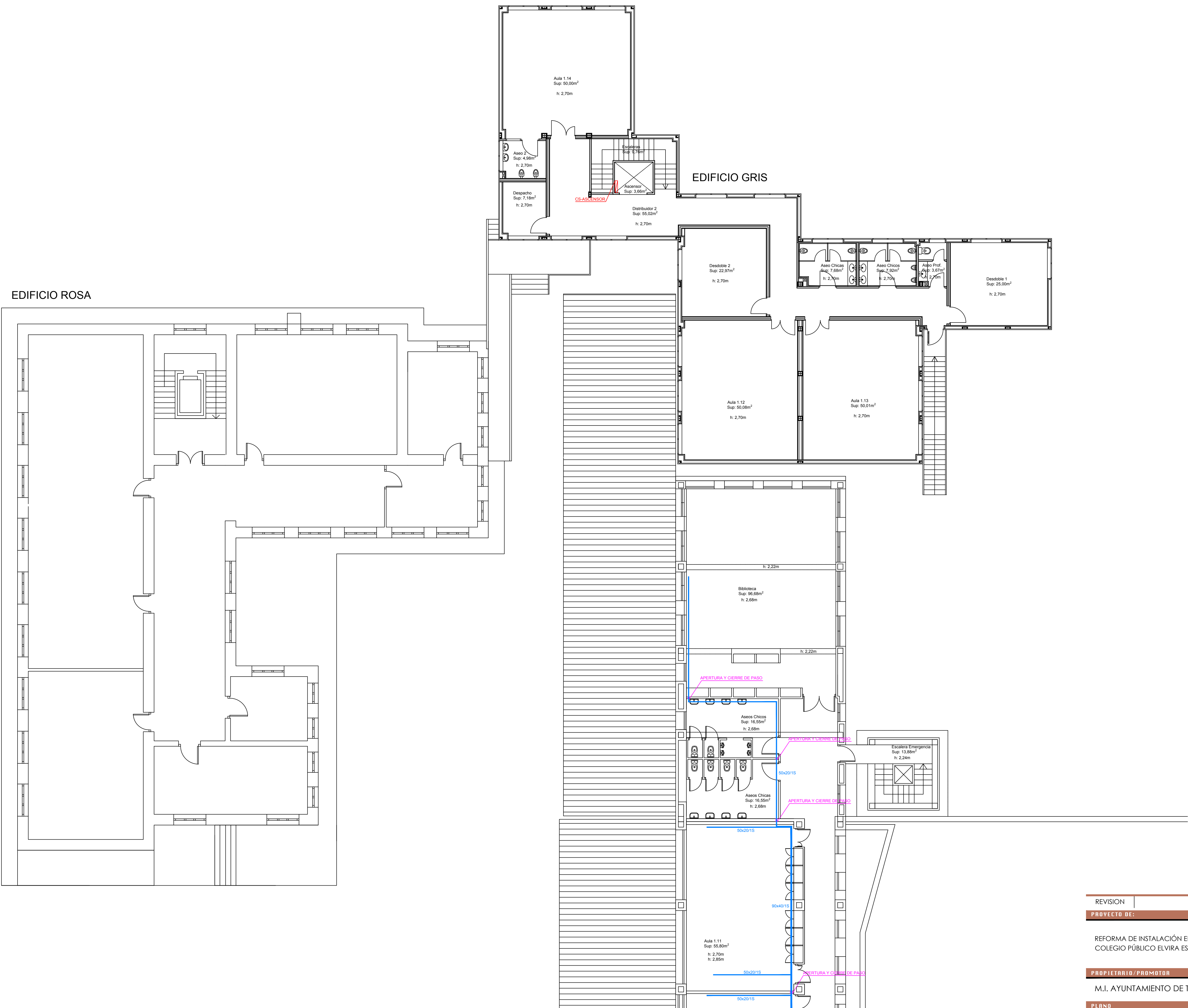
REVISION	DESCRIPCION	SITUACION	FECHA
PROYECTO DE:	REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR	M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO	BANDEJAS PLANTA PRIMERA (A)		
ESCALA	1:100	FECHA	ABR-19
REF:	27/18		

Zueco
Ingeniería
C/Cuestlo la Elación, Nº 4
TUDELA (NAVARRA) Tf. 948403060

El Ingeniero Industrial



EDIFICIO ROSA



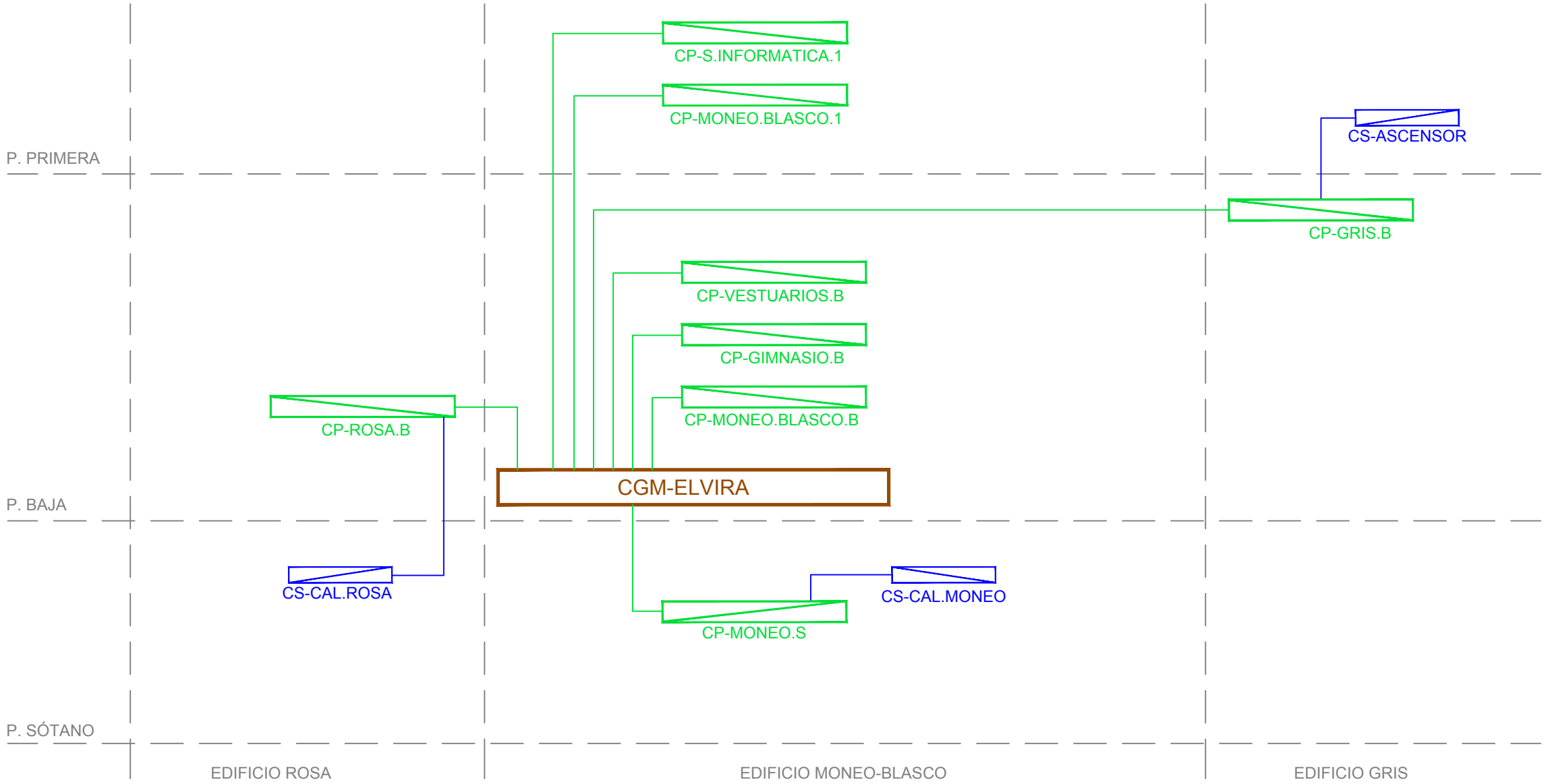
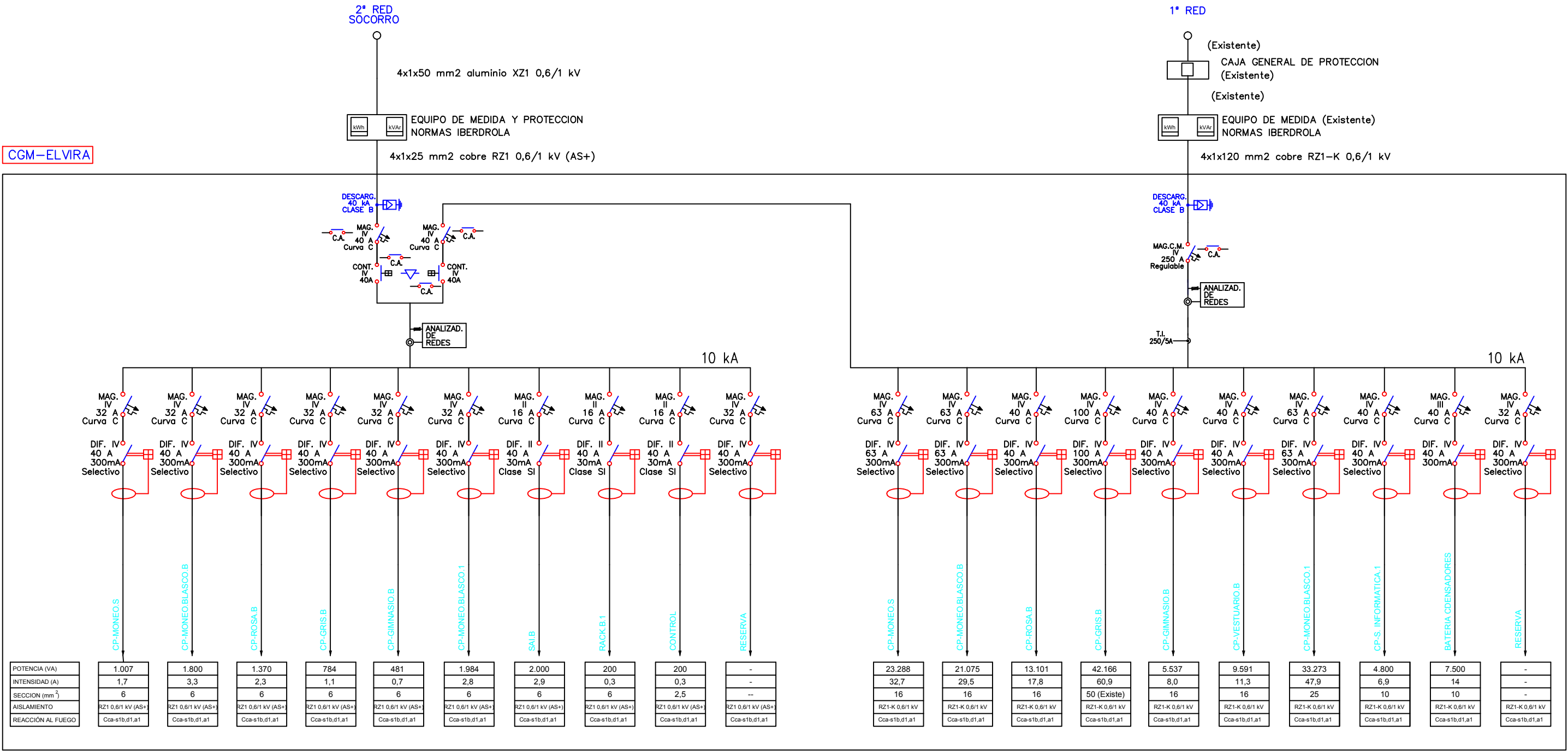
REVISION	DESCRIPCION	SITUACION	FECHA
PROYECTO DE:	REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR	M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO	BANDEJAS PLANTA PRIMERA (B)		
ESCALA	1:100	FECHA	ABR-19
REF:	27/18		

Zueco
Ingeniería

C/Cuesta la Estación, Nº 4
TUDELA (NAVARRA) Tf. 948403060

El Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO



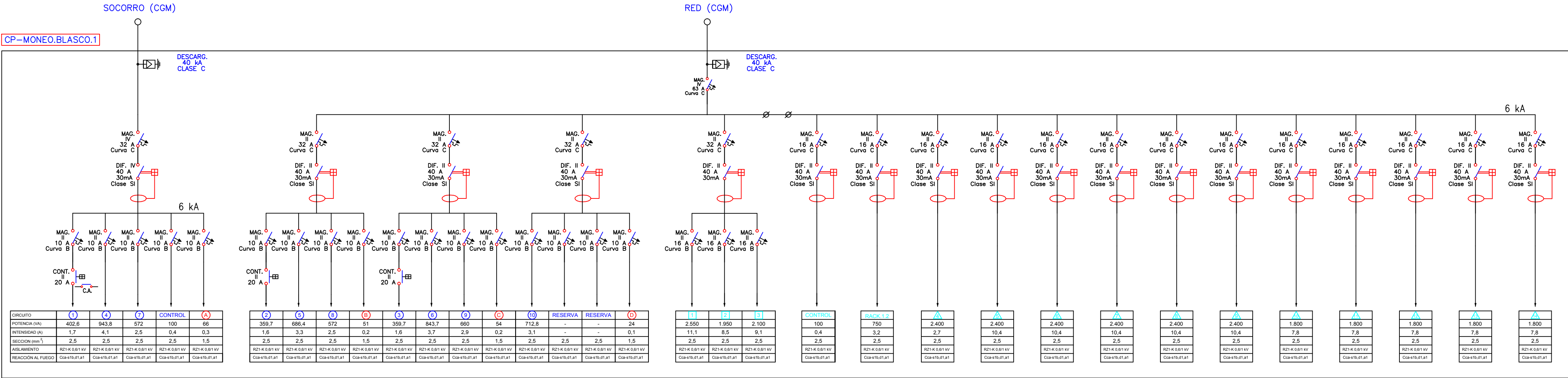
REVISION	DESCRIPCION	FECHA
PROYECTO DE:	SITUACION	
REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR	M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA	
PLANO	CGM Y VERTICAL	
ESCALA:	S/E	FECHA: ABR-19
REF:	27/18	

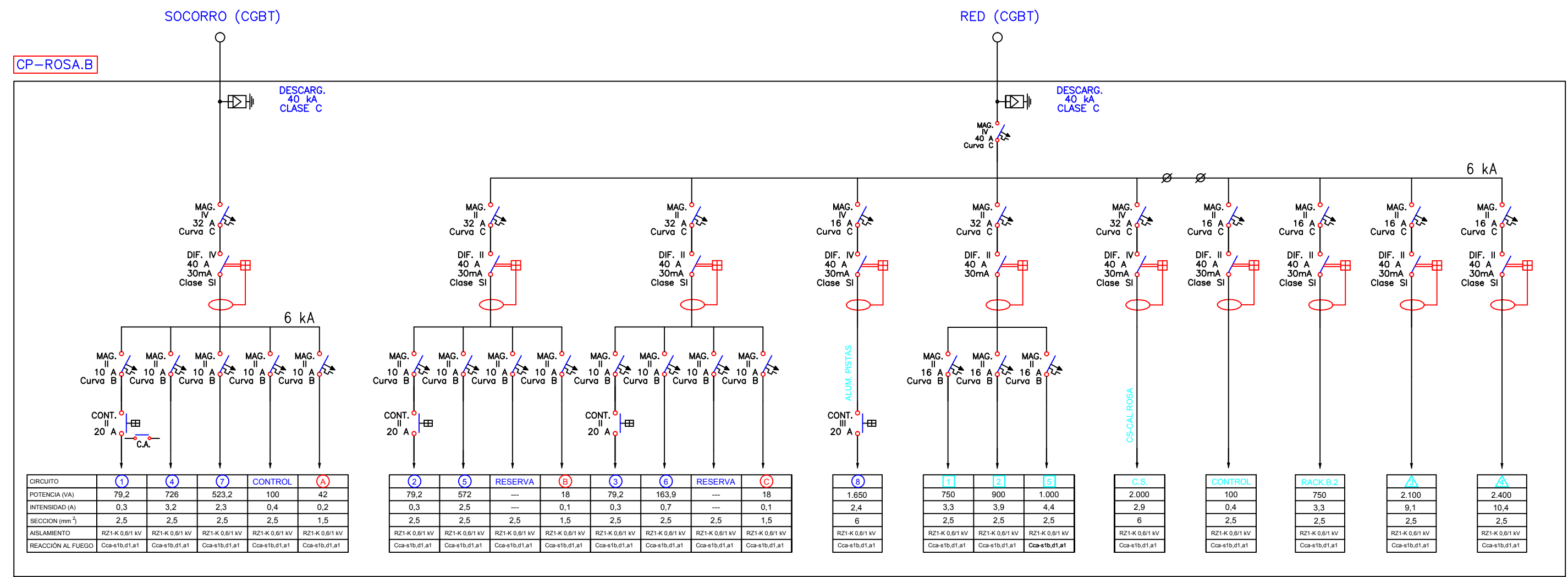
Zueco
Ingeniería

C/Cuesta la Estación, N° 4
TUDELA (NAVARRA) Tlf. 948403060

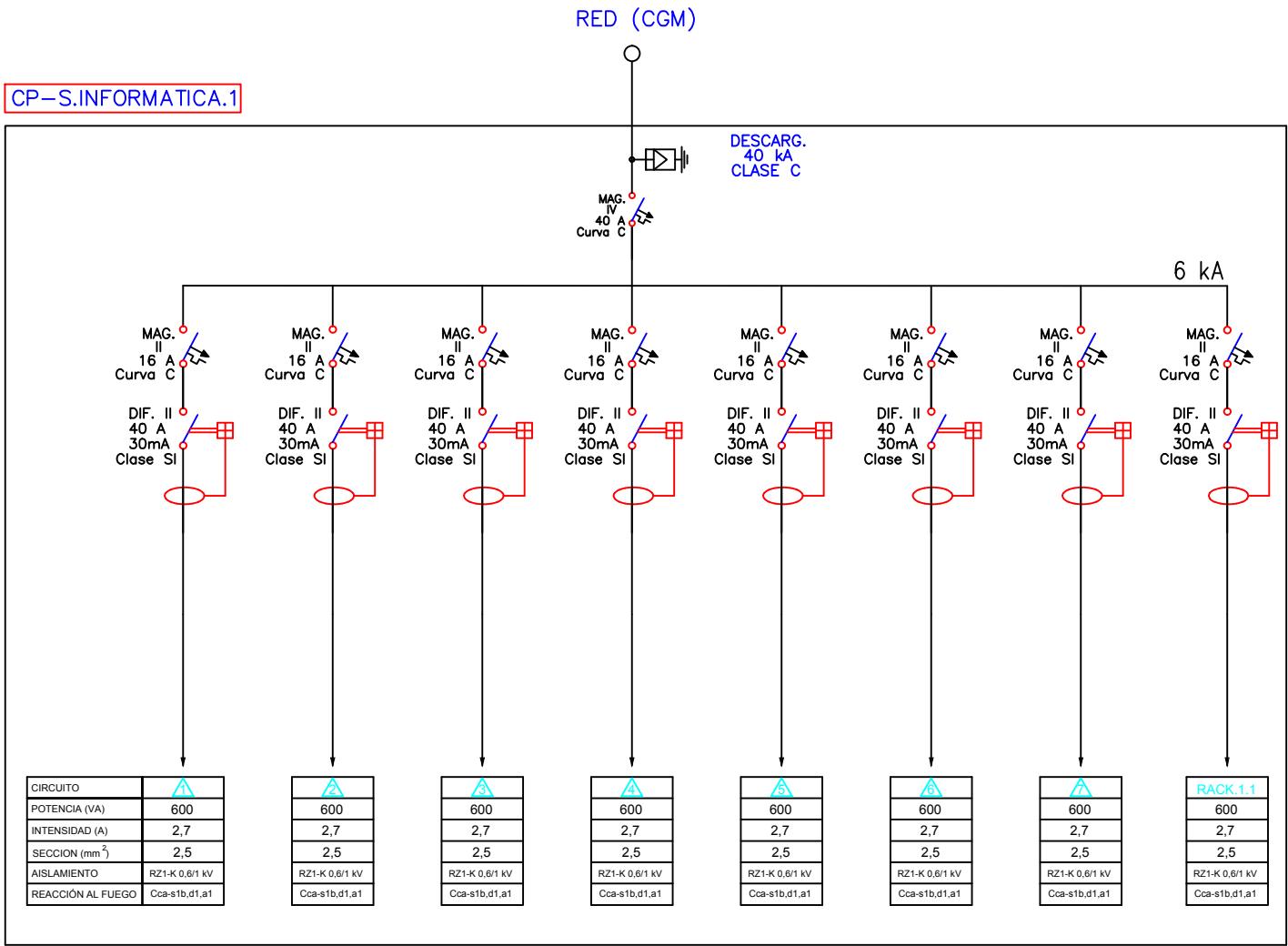
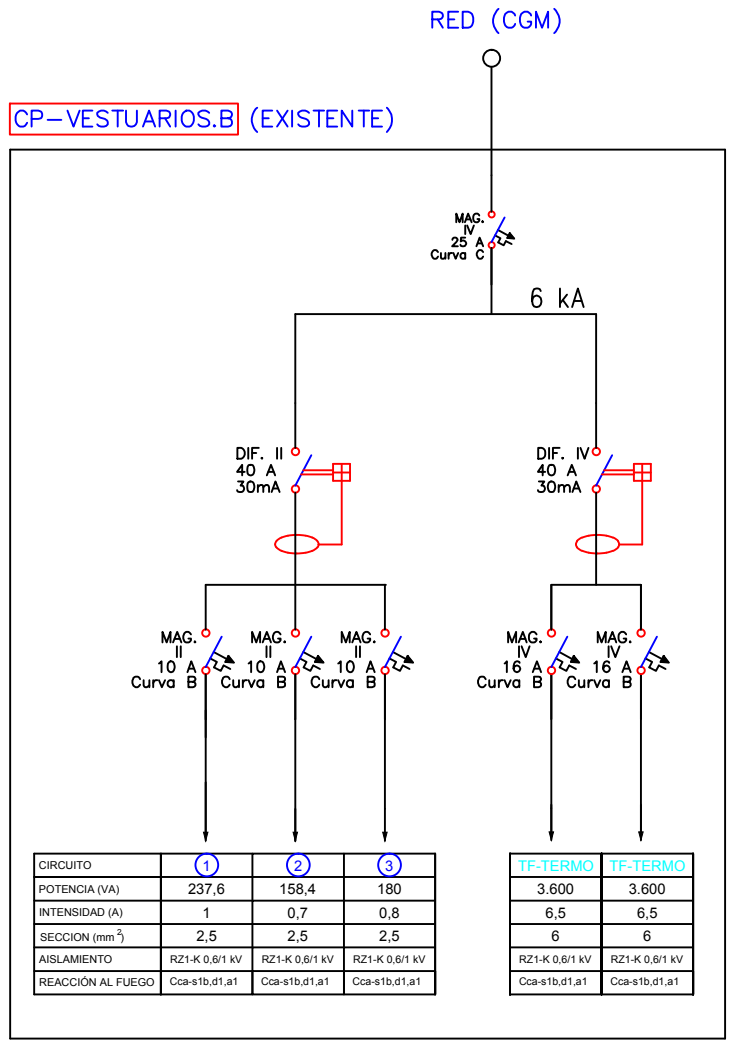
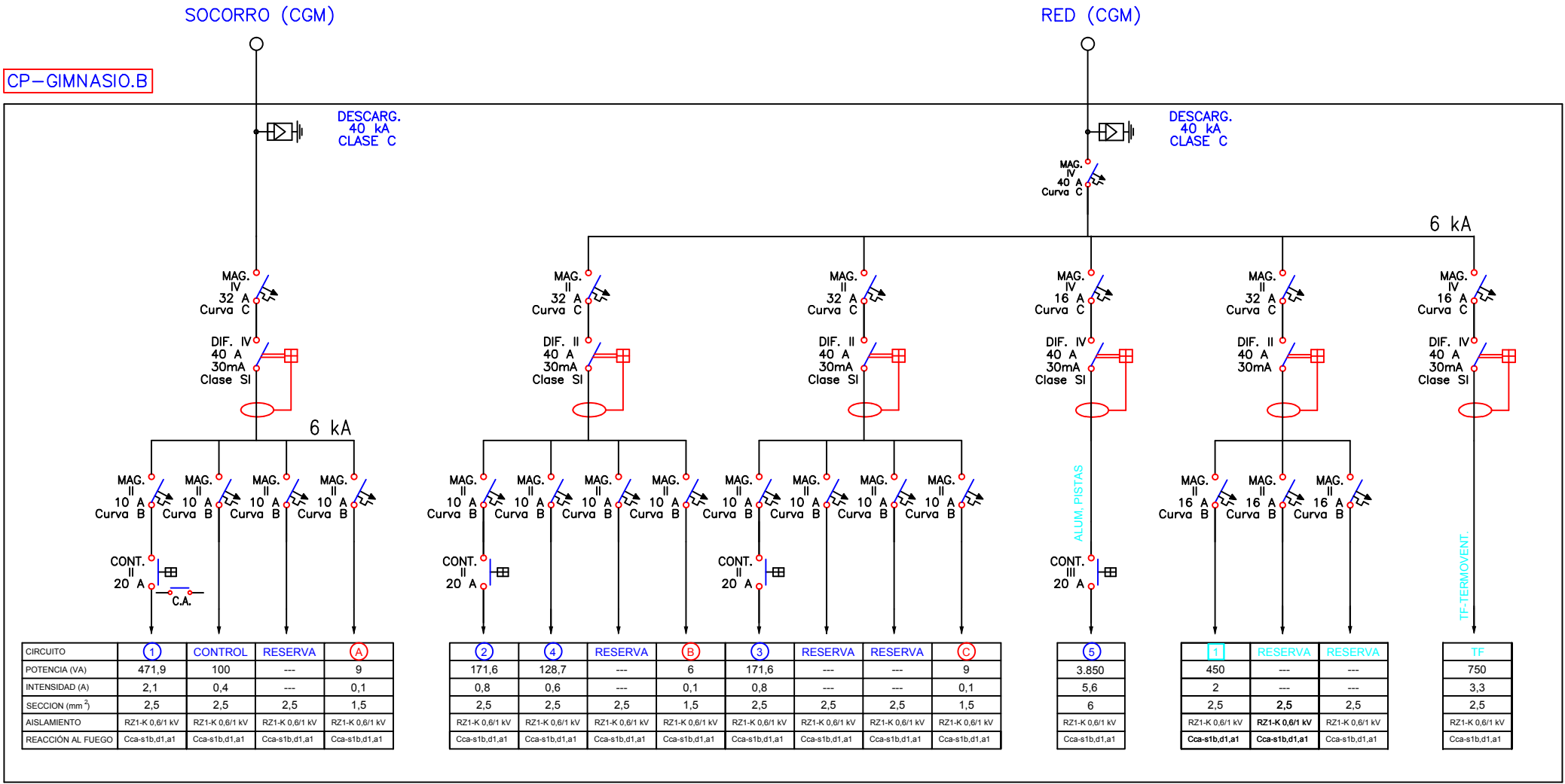
El Ingeniero Industrial

FAUSTINO ZUECO MELERO

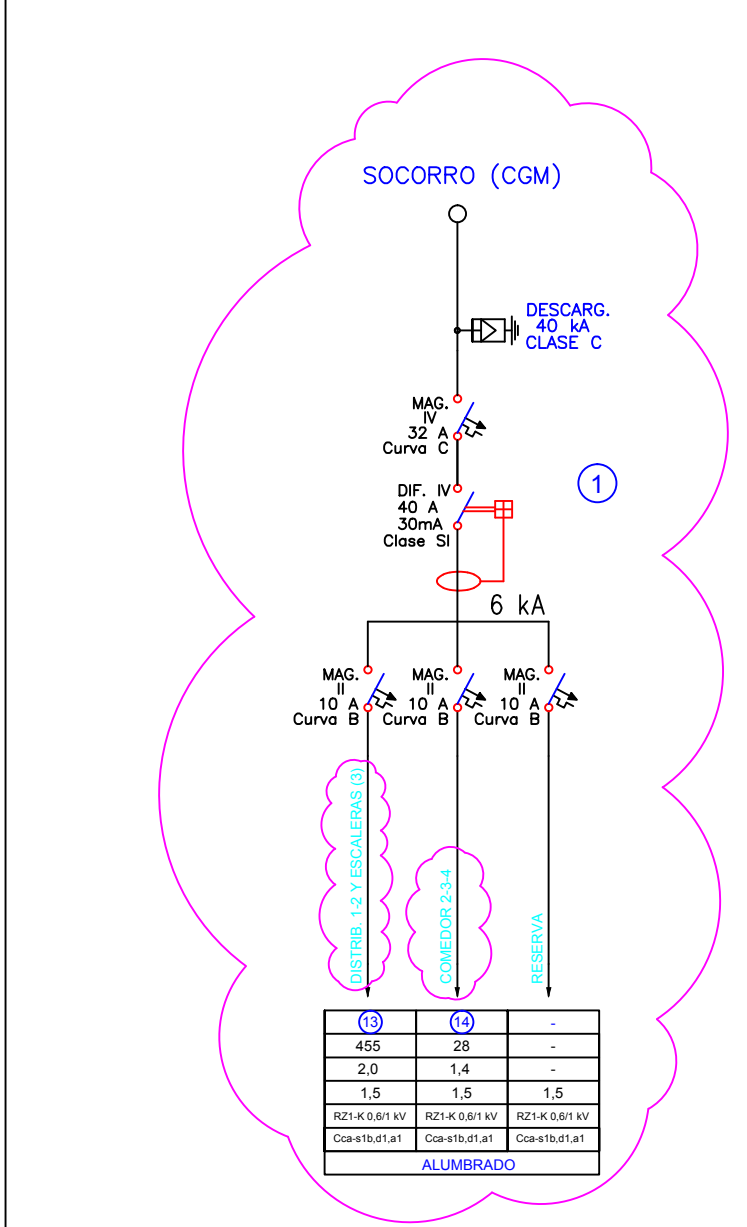
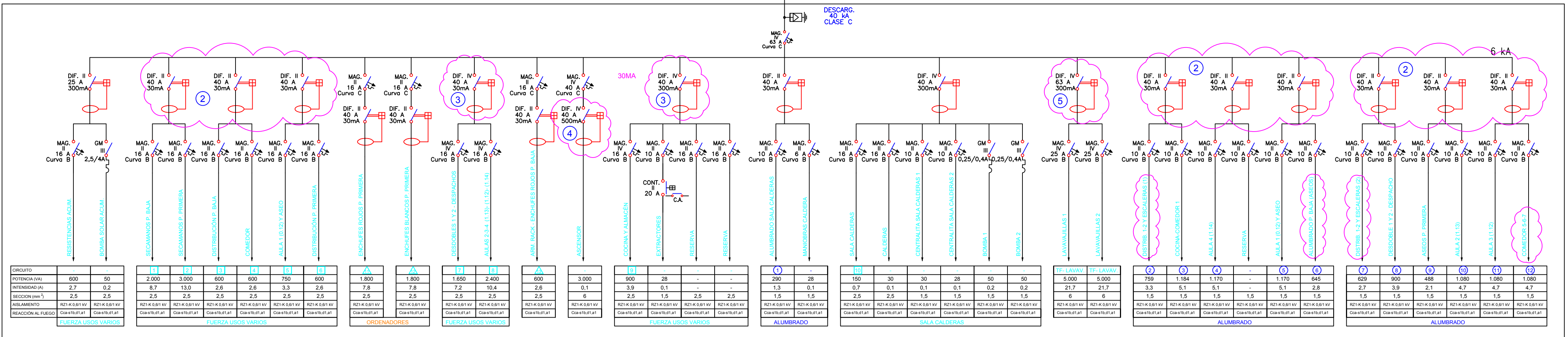




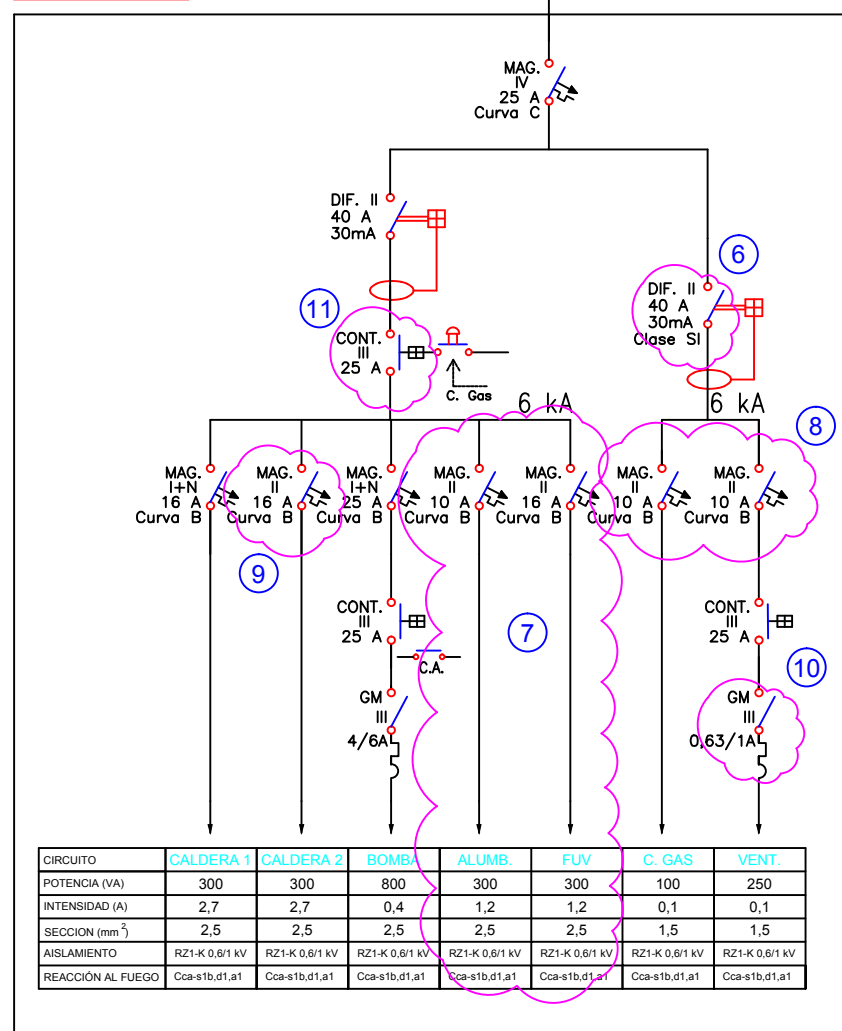
REVISION	DESCRIPCION	FECHA
PROYECTO DE:	SITUACION	 C/Cuesta la Estación, Nº 4 TUDELA (NAVARRA) Tlf. 948403060 El Ingeniero Industrial  FAUSTINO ZUECO MELERO
REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR		
M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO		
CUADROS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS (B)	Nº 15	
ESCALA: S/E	FECHA: ABR-19	REF: 27/18



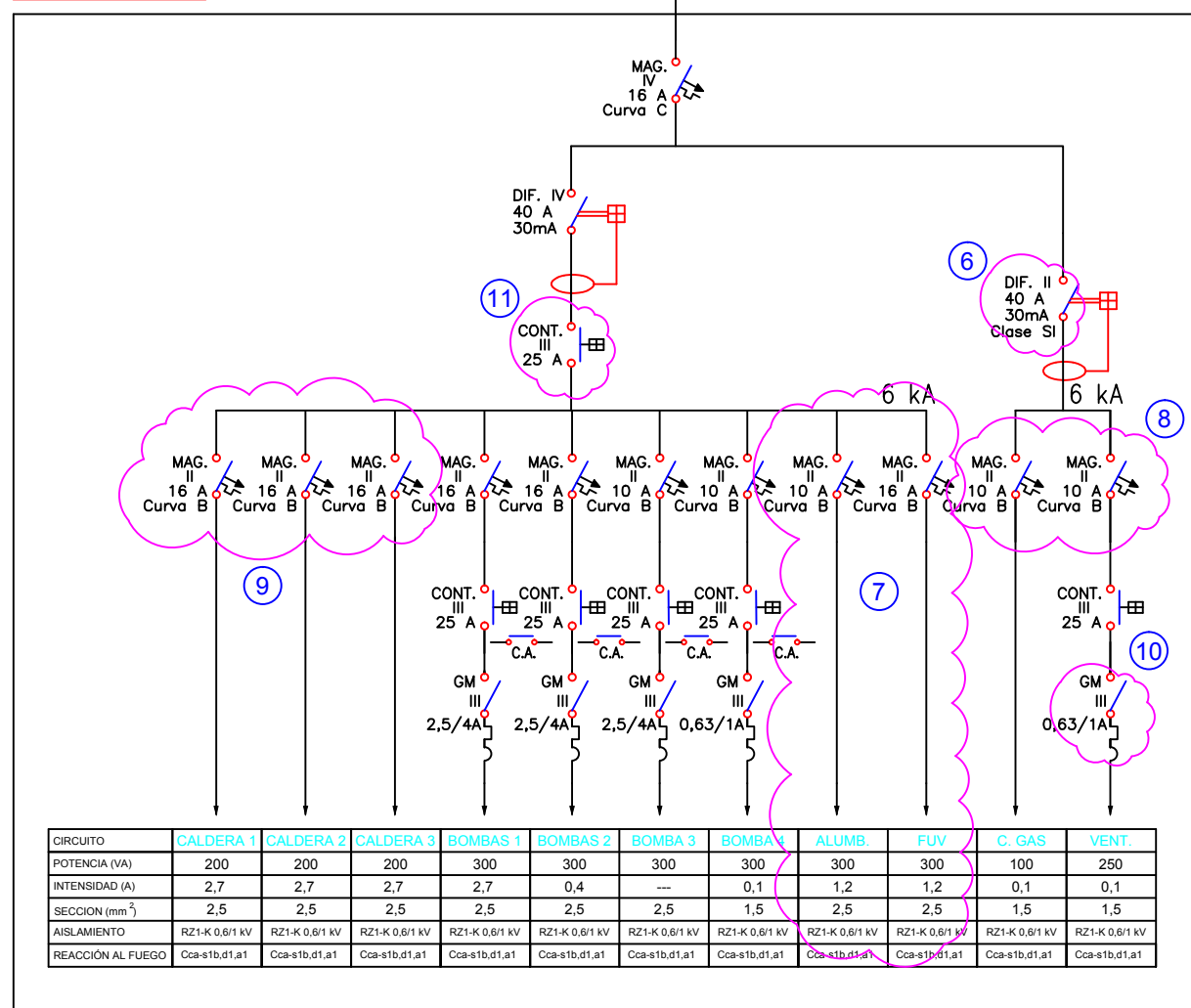
CP-GRIS.B (MODIFICADO)



CS-CAL.ROSA

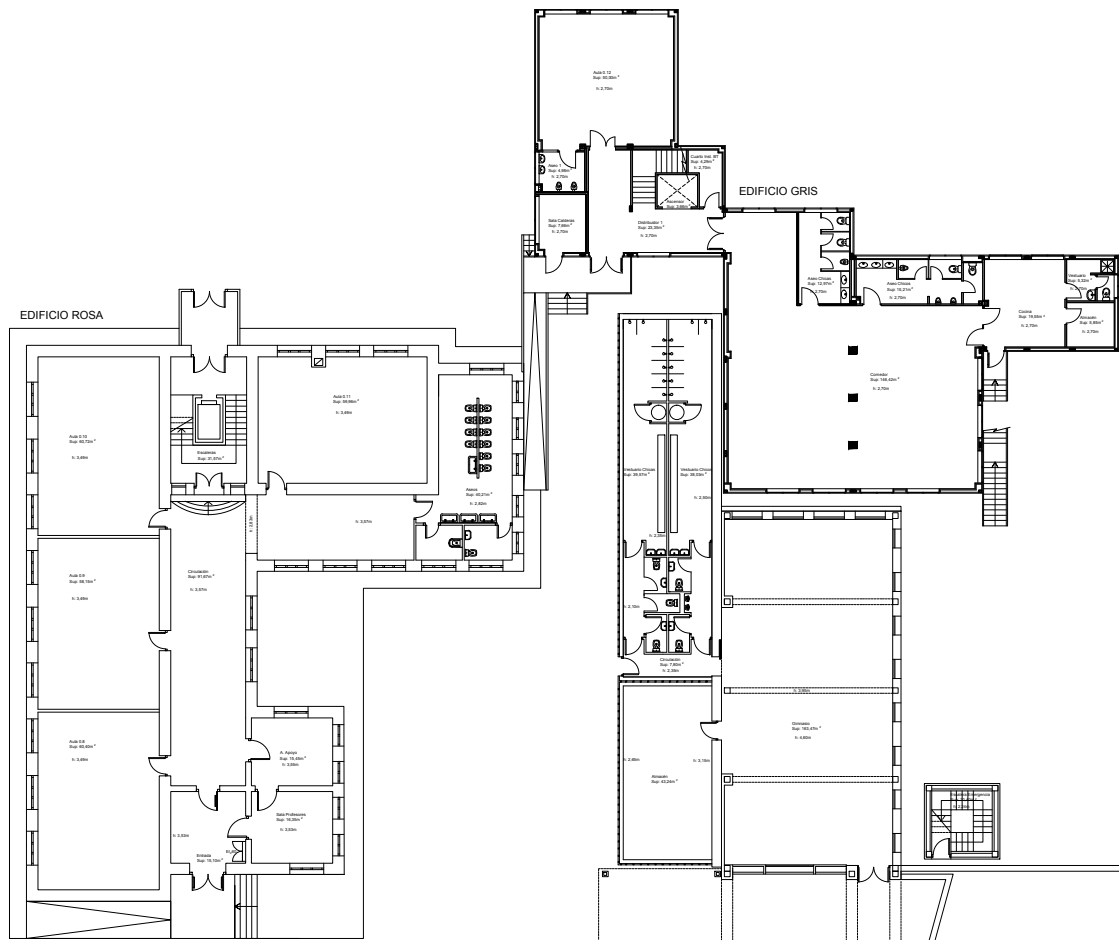


CS-CAL.MONEO



ACTUACIONES

- 1 Añadir cuadro y protecciones para Línea de Socorro
- 2 Sustituir diferencial tetrapolar (300mA) por tres diferenciales bipolares (30mA)
- 3 Sustituir diferencial tetrapolar (300mA) por diferencial tetrapolar (30mA)
- 4 Sustituir diferencial tetrapolar (500mA) por diferencial tetrapolar Tipo B (300mA)
- 5 Sustituir diferencial tetrapolar (300mA) por diferencial tetrapolar reutilizado (30mA)
- 6 Añadir diferencial bipolar (30mA)
- 7 Añadir líneas de Alumbrado y FUV independientes
- 8 Añadir magnetotérmico bipolar para proteger ventilador y central de gas
- 9 Independizar calderas
- 10 Añadir guardamotor para proteger ventilador
- 11 Añadir contactor para corte

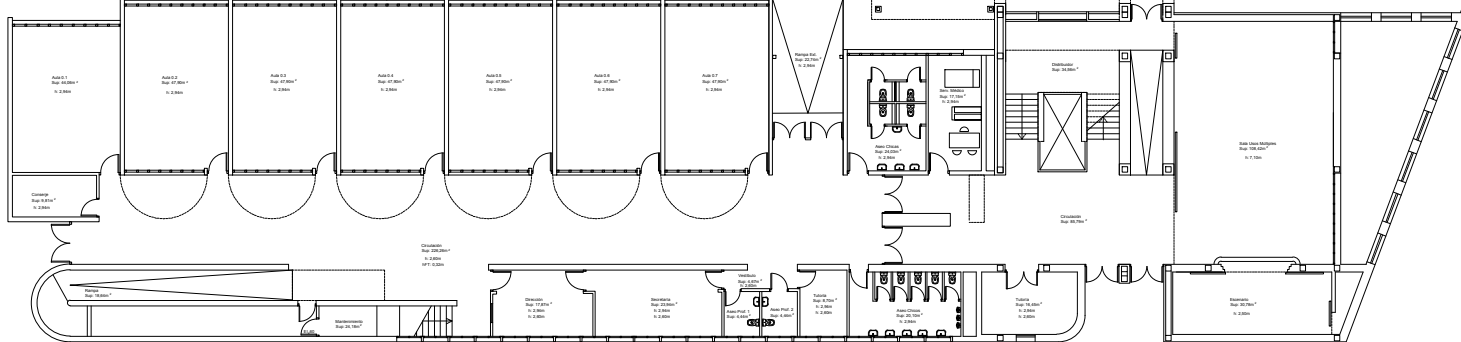


LEYENDA	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Contenedores Para Distintos RCDs (Tierras, pétreos, maderas, plásticos,...)	
Contenedores Para Residuos Urbanos	
Acopios Provisionales de Materiales Para Reciclar (Aridos, vidrios, madera...)	

ZONA DE DEPOSITOS
DE RECICLAJE
DURANTE LA OBRA



EDIFICIO MONEO



PLANTA BAJA

REVISION	DESCRIPCION	FECHA
PROYECTO DE:	SITUACION	
REFORMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN COLEGIO PÚBLICO ELVIRA ESPAÑA.	TUDELA NAVARRA	
PROPIETARIO/PROMOTOR		
M.I. AYUNTAMIENTO DE TUDELA		
PLANO		

GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº
18

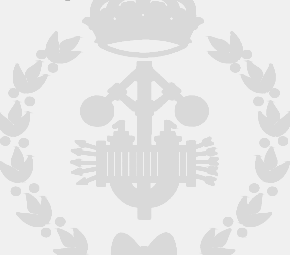
ESCALA 1:400 FECHA ABR-19 REF: 27/18



Zueco
Ingeniería

C/Cuesta la Estación, Nº 4
TUDELA (NAVARRA) Tlf. 948403060

El Ingeniero Industrial



FAUSTINO ZUECO MELERO