



Gerencia Regional de Salud

CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE – SEGOVIA RURAL OESTE (EXPTE 005/2019)

SITUACIÓN: C/. DÁMASO ALONSO BARRIO NUEVA SEGOVIA (SEGOVIA)

PROPIEDAD: GERENCIA REGIONAL DE SALUD – SACYL

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

MAYO 2.020

AUTOR: EURING INGENIEROS, S.L..

INSTALACION ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN

MEMORIA Y CALCULOS

MEMORIA.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN

INDICE

1. Memoria

- 1.1.- Objeto.
- 1.2.- Titular y emplazamiento.
- 1.3.- Tensiones de utilización.
- 1.4.- Alimentación al cuadro general de baja tensión (CGBT).
- 1.5.- Cuadro de baja tensión.
- 1.6.- Alimentaciones principales.
- 1.7.- Suministro complementario de reserva.
- 1.8.- Batería de condensadores.
- 1.9.- Cuadros secundarios.
- 1.10.- Alimentaciones secundarias.
- 1.11.- Alumbrado general.
- 1.12.- Alumbrado de emergencia.
- 1.13.- Control de iluminación.
- 1.14.- Mecanismos y tomas de corriente.
- 1.15.- Red de tierras y pararrayos.
- 1.16.- Instalación de energía fotovoltaica.

2. Cálculos

- 2.1.- Estimación de potencias.
- 2.2.- Cálculo de secciones.
- 2.3.- Cálculo de iluminación.
- 2.4.- HE3 eficiencia energética instalaciones de iluminación.
- 2.5.- Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.
- 2.6.- Cálculo de corriente de cortocircuito.
- 2.7.- Cálculo de vbaterís de condensadores.
- 2.8.- Cálculo de pararrayos.

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO

Descripción General.

Se trata de un nuevo edificio para su empleo como centro de salud de atención primaria. Su superficie construida aproximada es de 3.000 m2.

El objeto de este documento es la Redacción del Proyecto de las Instalaciones de Electricidad de Baja Tensión

Las instalaciones a las que se hacen referencia en este apartado del proyecto deben ser legalizadas ante los organismos oficiales por la empresa contratista de la obra, entendiéndose que los costes de legalización de dichas instalaciones se encuentran incluidos en el coste de ejecución material.

Los criterios funcionales seguidos para el desarrollo del proyecto, así como la realización de las instalaciones que en el mismo se describen, se han establecido sobre la base de los siguientes objetivos:

- Seguridad para los usuarios y para el funcionamiento de instalaciones y servicios, garantizando la continuidad de estos últimos.
- Centralización de los sistemas de protección y maniobra, con el fin de conseguir una mayor facilidad de mantenimiento de instalaciones.
- Instalación de cuadros por zonas, con objeto de minimizar los tiempos de localización en caso de incidencias o averías y conseguir que las zonas de acción sean lo más pequeñas e individualizadas posibles, haciendo coincidir plenamente las zonas funcionales con las eléctricas.
- Dotación de flexibilidad a las instalaciones, facilitando las ampliaciones y/o modificaciones previsibles en el normal desarrollo de las actividades de un Centro de las características que nos ocupa.
- Mantener la máxima uniformidad, en los materiales y fabricantes de los diferentes sistemas y equipos, con objeto de minimizar y racionalizar los acopios de repuestos de los mismos.
- Minimizar la potencia de cortocircuito en los puntos de utilización de la energía eléctrica.
- Que todos los materiales utilizados sean capaces de soportar la potencia de cortocircuito máxima, hasta que los dispositivos de protección lo disipen.
- Selectividad total entre todas las protecciones instaladas en la línea, dejando ante cualquier incidencia, la mínima parte de la instalación fuera de servicio.
- Así mismo, en el diseño de las instalaciones que nos ocupan, se ha tenido muy presente la configuración arquitectónica del conjunto, así como su carácter de edificio estratégico, que condiciona la importancia dada al aseguramiento del servicio, evitando interrupciones indeseadas.
- Conseguir la máxima eficiencia energética posible, con el uso y aprovechamiento de energías renovables.

Para la elaboración del proyecto se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Código Técnico de la Edificación (RD314/2006 de 28 de Marzo).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD842/2002 de 2 de Agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT01 a BT51.
- Normas UNE y Recomendaciones UNESA que sean de aplicación.
- Normas particulares de GAS NATURAL FENOSA.
- Norma UNE-EN 12464-1, sobre iluminación en los lugares de trabajo.
- Condiciones impuestas por las entidades públicas afectadas.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Norma Cepreven - RTE- DTE.
- Decreto 2414/1961 Reglamento de Actividades, Molestas, Insalubres, Nocivas y peligrosas.
- Real Decreto 883/1988 de 20 Julio Reglamento de la Ley 20/1986.
- Ley 10/1998 de 21 Abril sobre Residuos.

- Ley Estatal 62/2003 modifica Ley 10/1998 sobre Residuos.
- Orden Ministerio de Medio Ambiente 304/2002 operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Resolución de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnológica del Miner, de 18 de enero de 1988, por la que se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de material plástico (BOE nº 43 de 19/02/88).
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (BOE de 27/12/00), modificado por Real Decreto 2351/2004, de 23 de diciembre, por el que se modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico (BOE de 24/12/04).
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Condiciones impuestas por los organismos públicos afectados (BOE de 21/06/01).

Otras normativas:

- Normas UNE / IEC.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados.
- Ordenanzas municipales del Ayuntamiento de Segovia.
- Normas particulares de GAS NATURAL FENOSA.
- Cualquier otra normativa y reglamentación de obligado cumplimiento para este tipo de instalaciones.

Las siguientes normas tecnológicas:

- IEB-Baja tensión.
- IEP-Puesta a tierra.
- IEI-Alumbrado interior.

Igualmente, se cumplirá con toda la normativa de carácter regional y local.

Aparte de la normativa de carácter obligatorio antes mencionada, se han utilizado otras normas, como la norma UNE de AENOR, etc., En ocasiones, a falta de normativa española, se han utilizado normas de organismos internacionales o extranjeros, como IEC, etc.

1.2.- TITULAR Y EMPLAZAMIENTO.

Este Centro es propiedad del Servicio de Salud de Castilla y León (SACYL).
El edificio está situado en la Calle Dámaso Alonso c/v Plaza Larra. 40.006 SEGOVIA.

1.3.- TENSIONES DE UTILIZACIÓN.

La potencia se distribuye desde un Centro de Transformación propio formado por un transformador de 400 KVA, cuya tensión en el secundario será trifásica de 400/231 V, 50 Hz. El alumbrado general, alumbrado de emergencia, las tomas de corriente y pequeños motores se conectarán a 231 V (Fase y Neutro).

1.4.- ALIMENTACIÓN AL CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN (CGBT).

Para las alimentaciones principales desde el transformador al C.G.B.T. con el suministro de red, situado en el local anejo al Centro de transformación, y desde el SAI con al C.G.B.T. con el suministro complementario de reserva, parten dos líneas realizadas en conductores unipolares aislamiento 0,6/1 KV, del tipo RZ1.

Los cables se instalarán agrupados en ternos con el neutro en la parte central, embridados sobre bandeja metálica, galvanizada, con tapa, colocada en todo el recorrido, (horizontal o vertical de montantes), fijada con soportes galvanizados o cadmiados. La distancia entre soportes no será superior a un metro en tramos horizontales y a dos metros en verticales. La separación entre ternos en la bandeja será de una vez el diámetro del cable unipolar que los forman y se mantendrá en todo el recorrido.

Las secciones de los conductores se han calculado por intensidad máxima admisible, caída de tensión y sección mínima necesaria para que frente a un cortocircuito en bornes, según los tiempos de respuesta de los interruptores, la temperatura del cable no supere los 250° C.

Las intensidades admisibles se han calculado de acuerdo con la ITC-BT-19, método F, columna 10 a 40 ° C, siendo los factores de reducción por agrupamiento de circuito los recogidos en la ITC-BT-07, UNE-20460-5-523 tablas 52 E1 y E4.

Las líneas previstas son las siguientes:

Transformador a Cuadro General: 2[4(1x185)] +T-Cobre-RZ1-0,6/1KV.

SAI a Cuadro General: 4(1x95)+T-Cobre-RZ1-0,6/1KV.

Batería de Condensadores a CGBT: 4(1x185)+T-Cobre-RZ1-0,6/1KV.

Las caídas de tensión se han calculado para obtener un máximo de caída de tensión del 4.5% para los servicios de alumbrado y del 6,5% para los servicios de fuerza de acuerdo ITC-BT-19.

Para el cálculo de estas líneas, ver las tablas del Anexo de Cálculos adjunto, donde se especifican todas las circunstancias de cálculo, así como los valores finales resultantes.

1.5.- CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN.

El Cuadro general de Baja Tensión de suministro red y red grupo está situado en el local anejo al Centro de Transformación en la planta baja, en el que se instala los tres paneles de 800 x 400 x 2000 milímetros cada uno con unas dimensiones totales de 2400 x 400 x 2000 milímetros para alojar los servicios de red y complementarios de reserva.

Los armarios serán metálico en chapa electrocincada de 1,5 mm de espesor, de color a definir por la dirección facultativa, dotado con puertas plenas, con un grado de protección IP 54/IK 7 obtenido por la utilización de lote de estanqueidad, de las dimensiones definidas en el párrafo anterior, conteniendo en su interior debidamente cableados, con cables libres de halógenos, y conexiones, los elementos definidos en los esquemas adjuntos.

Tal y como ya se ha indicado, los Cuadros estará puesto a tierra mediante conductor unipolar de cobre, aislamiento 1 KV, hasta la caja de comprobación y hasta su arqueta de tierra correspondiente.

La marca de los cuadros y la aparamenta podrá ser Schneider, ABB, Siemens o equivalente.

El Cuadro se ha proyectado de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión y según criterios de máxima selectividad en cuanto al número y disposición de los elementos de protección, y según las instrucciones ITC-BT-22, ITC-BT-23 e ITC-BT-24.

1.6.- ALIMENTACIONES PRINCIPALES

Para la alimentación de los diversos cuadros o servicios existentes se utilizarán conductores unipolares o mangueras multipolares, aislamiento 0,6/1 KV, con conductores libres de halógenos o conductores del tipo resistentes al fuego dos horas tipo FC, canalizados en la forma siguiente:

Entre el CGBT y los cuadros secundarios y tomas de fuerza climatización, por bandeja metálica perforada con tapa de color negro pintado al horno en los recorridos comunes, y en las derivaciones desde dicha bandeja hasta el propio cuadro secundario o toma de potencia, en tubo aislante rígido, libre de halógenos de color negro o de acero, grapado.

LÍNEAS PREVISTAS		
Origen	Destino	Línea
CGBT	CS-CLIMA-N1	4F (1x185) +T95 mm ² -RZ1-CU
CGBT	CS-CLIMA-N2	4F (1x25) +T16 mm ² -RZ1-CU
CGBT	TF2-ASC1-N	4F (1x6) +T6 mm ² -RZ1-CU
CGBT	CS-21-N	4F (1x6) +T6 mm ² -RZ1-CU
CGBT	TF1-ASC2-N	4F (1x6) +T6 mm ² -RZ1-CU
CGBT	CS-11-N	4F (1x95) +T50 mm ² -RZ1-CU
CGBT	CS-01-N	4F (1x25) +T16 mm ² -RZ1-CU
CGBT	CS-01-E	4F (1x6) +T6 mm ² -SZ1/RZ1-(AS+)-CU
CGBT	CS-02-N	4F (1x95) +T50 mm ² -RZ1-CU
CGBT	CS-03-N	4F (1x50) +T25 mm ² -RZ1-CU
CGBT	CS-04-N	4F (1x50) +T25 mm ² -RZ1-CU
CGBT	CS-GAF-N	4F (1x6) +T6 mm ² -RZ1-CU
CGBT	CS-INCENDIOS-E	4F (1x6) +T6 mm ² -SZ1/RZ1-(AS+)-CU

Las intensidades admisibles se han calculado de acuerdo con la ITC-BT-19, método F, columna 10 a 40 ° C, siendo los factores de reducción por agrupamiento de circuito los recogidos en la ITC-BT-07, UNE-20460-5-523 tablas 52 E1 y E4.

Las caídas de tensión se han calculado para obtener un máximo de caída de tensión del 4.5% para los servicios de alumbrado y del 6,5% para los servicios de fuerza de acuerdo con la ITC-BT-19.

1.7.- SUMINISTRO COMPLEMENTARIO DE RESERVA

De acuerdo con el artículo 10 del REBT y la ITC-BT-28, el centro de salud, como local de pública concurrencia y de uso hospitalario, debe disponer del preceptivo suministro complementario de reserva, dedicado a mantener un servicio restringido de los elementos de funcionamiento indispensables de la instalación receptora, con una potencia mínima del 25 por 100 de la potencia total contratada para el suministro normal.

Siguiendo las directrices de los servicios técnicos del SACYL, este suministro se resolverá mediante la instalación de baterías de acumuladores, por ser una opción contemplada en el REBT, y para una autonomía máxima de 2 horas, conforme a lo que se viene realizando en este tipo de centros del SACYL.

El centro de salud dispone y proporciona tres tipos de atención:

- La atención ordinaria, con un horario restringido diurno.
- La atención continuada, con servicio de 12 horas seguidas, también diurno.
- El servicio 24 horas del SVB/UME, (Soporte Vital Básico/ Unidad Médica de Emergencia), que funciona ininterrumpidamente.

Los dos primeros no se consideran servicios esenciales, por lo que no estarían afectados por el preceptivo suministro complementario de reserva.

Sin embargo el tercero, por la necesidad de un funcionamiento continuo durante 24 horas, requiere sin duda del suministro de reserva para los servicios considerados esenciales, que son el alumbrado normal y de emergencia.

Se considera también el grupo de presión de incendios como receptor esencial y, por lo tanto, alimentado desde este suministro.

Esta reducción se aplica considerando la inclusión en el proyecto, siguiendo también las directrices del SACYL, de un amplio campo solar fotovoltaico de más de 64KWp de potencia instalada, que nos permitirá durante las horas diurnas disponer de una segunda fuente de energía.

Para dimensionar el alcance de la demanda para este suministro, se detalla a continuación el balance de potencias global para el centro de salud, indicando por cada cuadro o servicio, la potencia instalada, la demanda máxima simultánea estimada, tanto para el suministro normal como para el suministro complementario de reserva, así como los valores acumulados globales, también afectados de sus correspondientes factores de simultaneidad.

Este balance global de potencias, nos permitirá definir las potencias nominales de los equipos principales para ambos tipos de suministro.

CENTRO DE SALUD SEGOVIA-IV - BALANCE DE POTENCIAS GLOBAL				
CUADRO ELÉCTRICO Y ZONA FUNCIONAL O SERVICIO	SUMINISTRO NORMAL		SUMINISTRO ESENCIAL	
	POT. INST. KW	POT.SIMULT.KW	POT. INST. KW	POT.SIMULT.KW
CUADRO CS01- P ^a .B ^a . - (SVB/UME)	24,2	19,4	3,1	3,1
CUADRO CS02- P ^a .B ^a . - (ATENC. ORDINARIA Y PEDIATR.)	70,9	56,7		
CUADRO CS03- P ^a .B ^a . - (ATENC. CONTINUADA 12H.)	31,5	25,2		
CUADRO CS04- P ^a .B ^a . - (RECEPC., ADMÓN. Y BIBLIOT.)	34,0	27,2		
CUADRO CS11- P ^a .1 ^a .- (CONSULTAS)	79,9	63,9		
CUADRO CS21- P ^a .2 ^a .- (CUBIERTA E INSTALACIONES)	5,6	5,6		
CUADRO ASCENSOR URGENCIAS	3,8	3,8		
CUADRO ASCENSOR GENERAL	5,9	5,9		
ALUMBRADO DE URBANIZACIÓN	2,0	2,0		
CUADRO CS-CLIMA-N1	122,2	97,7		
CUADRO CS-CLIMA-N2	28,4	22,7		
CUADRO CS-INCENDIOS-E			10,3	7,5
CUADRO CS-GAF	9,1	9,1		
SUMA POTENCIAS INSTALADAS Y SIMULTÁNEAS (KW):	417,4	339,2	13,4	10,6
COEF.SIMULTANEIDAD GLOBAL DEL CONJUNTO:		0,60		0,90
DEMANDA MÁXIMA SIMULTÁNEA PREVISTA (KW):		203,5		9,5
DEMANDA MÁXIMA SIMULTÁNEA SUMIN.NORMAL (KW):		213,0		
DEMANDA MÁXIMA SIMULTÁNEA SUMIN.NORMAL (KVA):		266,3		11,9
POTENCIA PREVISTA TRANSFORMADOR (KVA):		400,0		
RESERVA DE POTENCIA SOBRE DEMANDA MÁXIMA (%):		50,2 %		

En consecuencia, se ha previsto un transformador de potencia de 400 KVA para el suministro normal, definido en el proyecto específico de alta tensión, resultando para el suministro complementario de reserva, una demanda máxima simultánea de 9,5KW.

Para el dimensionamiento del equipo final de este suministro de reserva, por lo tanto, se han proyectado unas baterías de 9,5KW/hora, de modo que se disponga durante dos horas de la potencia indicada en la tabla adjunta.

Las dimensiones del conjunto de baterías, serán de 1200x840x1400mm, con un peso total de 1.140Kg, y su ubicación será lo más próxima posible al equipo inversor de la planta fotovoltaica.

1.8.- BATERÍA DE CONDENSADORES

Con objeto de mejorar el factor de potencia ($\cos \phi$) de la instalación así como las pérdidas de energía activa en los cables por efecto Joule ($I^2 R$) y mejorar la tensión al final de cada línea, se prevé la instalación futura de una batería de condensadores de tipo seco (sin impregnación) autocicatrizante y de regulación automática.

Esta irá colgada del embarrado de red de Cuadro General de Baja Tensión disponiendo de interruptor de corte en carga en el mencionado Cuadro, alimentando el regulador automático desde la acometida general de red y estando situados los transformadores de intensidad en esta misma acometida.

Los condensadores tendrán las siguientes características eléctricas, mecánicas y de funcionamiento:

- Tensión de servicio: 400 V (Trifásico)
- Aislamiento: 0,6 KV
- Tensión de ensayo a frecuencia industrial 50 Hz/1 minuto: 3 KV
- Tensión de ensayo con onda de choque (1,2/50 ms): 15 KV
- Sobretensiones de explotación:
 - 10% (permanente)
 - 20% (5 minutos)
 - 30% (debidos a armónicos)
- Resistencia de descarga: Integrada en condensador
- Temperatura de servicio: 40 °C
- Grado de protección: IP 315

Se prevé la instalación de una batería automática de 125 KVar, formada por una etapa de 25 KVar y dos etapas de 50 KVar.

1.9.- CUADROS SECUNDARIOS

Para la protección de los distintos servicios de alumbrado y fuerza se instalarán cuadros secundarios en el lugar marcado en planos, que recibirán acometidas del suministro normal de red o del suministro complementario de reserva, según se detallará en cada caso. Los cuadros se realizarán de acuerdo con los esquemas unifilares asociados adjuntos y la presente memoria.

Están destinados a la protección y mando de los circuitos de distribución de alumbrado y fuerza, y estarán ubicados en los puntos determinados en los planos de planta del proyecto.

Serán de construcción metálica, con doble puerta frontal abisagrada bloqueada mediante cerradura y con embarrados prefabricados en los de tipo estándar. En su interior se alojarán los interruptores generales de corte omnipolar, con protección magnetotérmica, y los interruptores de protección diferencial contra contactos indirectos. En ningún caso la intensidad nominal de los mismos superará a la máxima admisible por el conductor de la mínima sección por el protegido.

En los embarrados de los cuadros que alimenten alumbrado en locales o zonas de pública concurrencia, se dispondrá de triple protección diferencial, de modo que la desconexión de cualquiera de los circuitos no afecte a más de un tercio de los puntos de luz. Los interruptores de protección diferencial para los servicios de alumbrado y tomas de corriente, serán de clase "A" del tipo superInmunizado, (SI), dado que las luminarias proyectadas están equipadas con LEDS como fuente de luz y a la presencia cada vez más frecuente de equipos informáticos en el equipamiento de los distintos servicios.

En estos cuadros se instalarán los interruptores automáticos de protección, y demás componentes, cuyas características, tipos, intensidades nominales, poder de corte, etc. cumplirán con lo reflejado en esquemas adjuntos, y las indicadas en el documento de Cálculos.

En la determinación y elección de los interruptores se ha tenido muy en cuenta el garantizar el estudio de "SELECTIVIDAD TOTAL" de modo que en el disparo frente a cortocircuitos, únicamente abra el interruptor más cercano al punto donde ha tenido lugar, dejando con ello fuera de servicio la mínima parte de la instalación en la incidencia. Los valores de intensidades asignados se realizarán y cumplirán con la normativa UNE-EN 60947-2.

Todos los cuadros dispondrán de elementos de señalización que permitan identificar los conductores en sus extremos, así como etiqueteros indicadores del destino de cada uno de sus interruptores.

Todos los cuadros se han dimensionado para que existan espacios de reserva para futuras ampliaciones, de al menos un 20%.

Los Cuadros se han proyectado de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión y según criterios de máxima selectividad en cuanto al número y disposición de los elementos de protección, y según las instrucciones ITC-BT-22, ITC-BT-23 e ITC-BT-24.

1.10.- ALIMENTACIONES SECUNDARIAS.

Desde los interruptores automáticos de los cuadros de cada zona se alimentará a las cajas de registro existentes de las luminarias, mecanismos y tomas de corriente por medio de canalizaciones en cable de cobre RZ1 0,6/1 KV de al menos 3 x 2,5 mm² para tomas de corriente y para alumbrado general, y de 3 x 1,5 mm² para alumbrado de emergencia.

Dichos cables discurrirán por bandeja metálica compartimentada suspendida del forjado.

La salida de los cables de la bandeja se realizará bajo tubo flexible de material plástico libre de halógenos hasta dichas cajas de derivación, desde éstas, se alimentarán las bases de enchufe y las luminarias con cable unipolar de cobre H07Z1 750 V de igual sección, bajo tubo de las siguientes características:

Acero en ejecución superficial en las zonas de instalaciones de plantas baja y casetones.

Rígido libre de halógenos de color negro en ejecución estanca en la planta semisótano que se determinen por imposibilidad de instalar tubo de acero.

Flexible libre de halógenos grapados por falso techo en el resto de las plantas.

El montaje será todo superficial cumpliéndose las prescripciones marcadas en las ITC-BT-19, ITC-BT-20 e ITC-BT-21.

El número máximo de conductores a alojar en una canalización se determina de acuerdo a lo indicado en el REBT, ITC-BT-21 para los tubos protectores.

Los conductores a utilizar serán de la sección marcada en los esquemas unifilares de cuadros, libres de halógenos en todos los casos, flexibles, y H07Z1 todos los casos discurrirán canalizados en los tubos antes mencionados. Para la intensidad máxima admisible de los conductores se toma el menor entre los valores marcados en el REBT, (ITC-BT-07), o los aconsejados por el fabricante, de tal manera que en ningún caso la temperatura resultante de trabajo supere la admitida para el conductor.

No se permitirán derivaciones o empalmes fuera de las cajas, utilizando bornas para este fin, situadas en el interior de cajas libres de halógenos, normales o estancas en función del tipo de instalación que se requiera.

Los cables serán de color marrón, negro y gris para las fases R, S y T; de color azul para el neutro y amarillo-verde para la tierra. Asimismo estarán etiquetados con el número de circuito tanto en el cuadro de origen como en las cajas de paso o derivación y en final del circuito.

Las luminarias han sido divididas en un amplio número de circuitos, dando servicio a diferentes áreas. La caída de tensión total en cada circuito, no excederá del 4,5% y 6,5% (alumbrado y tomas de corriente respectivamente), para cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión instrucción., ITC-BT-19 apartado 2.2.2.

Para los accionamientos del alumbrado, se han proyectado los siguientes sistemas generales:

En aseos de público, vestuarios en general, y locales de uso esporádico tales como almacenes, accionamiento automático mediante unos detectores de presencia.

En vías de evacuación, zonas de circulación general, escaleras, esperas de público y vestíbulos principales, accionamiento automático mediante la gestión de control centralizado.

En pasillos internos de las zonas funcionales, de uso restringido de personal, accionamientos locales.

En resto de locales, accionamientos locales.

Las luminarias de los locales, situadas en una línea paralela y a una distancia máxima de cinco metros de las fachadas, dispondrán de regulación automática del nivel de iluminación, en función de las condiciones del aporte exterior de luz natural.

La distribución para alumbrado exterior se realizará en instalación enterrada bajo doble tubo de PVC y conductor RV 0,6/1KV en los casos de alumbrados perimetrales siempre que discurran por el exterior en el caso de discurrir por el interior del Edificio el conductor será RZ1 0,6/1KV libre de halógenos pudiéndose cambiar a RV ya en el exterior tras realizar la primera derivación al primer aparato de dicho circuito.

En cada uno de los aparatos exteriores se colocará una caja de derivación con fusibles para derivación al mismo y una arqueta de 40x40cm, al pie de cada columna.

El montaje del alumbrado exterior cumplirá las prescripciones marcadas en la ITC-BT-09 y con las disposiciones del Ayuntamiento de Segovia.

Canalizaciones en Bandeja

La instalación eléctrica se realizará sobre unas bandejas metálicas perforadas para las líneas de acometidas a cuadros secundarios, estas bandejas unirán los distintos cuadros por las verticales de instalaciones, y desde estos cuadros partirán bandejas de rejilla que recorrerán las distintas plantas, por ellas se instalarán los cables de tensión de los suministros normal y complementario de reserva.

Asimismo se instalarán bandejas compartimentadas que realizarán el mismo recorrido, y servirán para las instalaciones de voz, datos y megafonía.

1.11.- ALUMBRADO GENERAL

En cuanto al alumbrado del edificio el proyecto contempla la realización del mismo en todas sus zonas. Los principales sistemas de iluminación contemplados se han proyectado siguiendo las indicaciones del Código Técnico de la Edificación “Documento Básico Ahorro de Energía” “Eficiencia Energética en las Instalaciones de iluminación HE-3” y la norma UNE-EN-12464-1 Lugares de trabajo en interiores.

1.11.1.- ALUMBRADO INTERIOR

En el alumbrado del edificio, se contemplan las siguientes zonas:

- En despachos y consultas, así como en las salas más amplias, tales como fisioterapia, usos múltiples y salas de juntas/biblioteca, se instalarán luminarias de 600 x 600 mm, con lámparas de led y equipos DALI, modulados para alcanzar un nivel medio de iluminación alrededor de 500 lux y

una temperatura de color de 4.000°K. En consultas, además se proyecta la instalación de un downlight de refuerzo, para el alumbrado de reconocimiento médico, ubicado encima de la camilla de paciente y con accionamiento independiente.

- En las salas más pequeñas, tales como dormitorios de SVB/UME, vestuarios, etc., se instalarán downlights de empotrar con led y equipo DALI con lámpara de color de 4.000 ° K.

- En pasillos se instalarán tiras continuas de leds con equipo DALI y con lámpara de color de 4.000 ° K.

- En zonas de aseos la iluminación se resolverá instalando downlights de empotrar en el techo de led de led para la iluminación del espejo del baño. Esta iluminación de los espejos de baños se ha generalizado para todo el proyecto. Temperatura de color 4.000°K.

- En garaje de ambulancias y cuartos técnicos, la iluminación se ejecutará con luminarias de led en ejecución estanca, de diferentes potencias y 4.000°K con equipos PSU.

- Todas las luminarias proyectadas serán de led equipo de encendido del tipo PSU o DALI en los casos que se realiza regulación de la iluminación.

1.11.2.- NIVELES DE ILUMINACIÓN

Los niveles luminosos indicados en los cálculos adjuntos para cada área, serán los obtenidos después de 100 horas de funcionamiento de sus lámparas y de acuerdo con la norma UNE-EN 12464-1.

1.12.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Se instalarán aparatos de alumbrado de emergencia y señalización autónomos que permitan conseguir un nivel de alumbrado de evacuación de 1 Lux a nivel de suelo y en los ejes de circulación o paso cumpliendo el punto 3.1.1 y un alumbrado ambiente o antipánico de 0,5 lux desde el suelo hasta una altura de 1 metro, de acuerdo con punto 3.1.2, y de 5 Lux para alumbrado de seguridad en las zonas que se indican en el punto 3.3.1. Todos estos apartados corresponden a la Instrucción ITC-28 del Vigente REBT

Los aparatos proyectados serán de led totalmente autónomos con un tiempo de descarga no inferior a 60 minutos y cumplen las normas UNE-EN.60.598-2-22 y UNE-20.392 de acuerdo con el apartado 3.4 de la ITC antes descrita.

1.13.- CONTROL DE ILUMINACIÓN.

Se relacionan a continuación las zonas objeto de control así como la definición de funcionamiento de las mismas en función de su utilización y de las necesidades a cubrir en ellas.

En los pasillos y Zonas Comunes se realizará un control general de encendidos y apagados en función de los horarios establecidos para el edificio.

En los despachos y consultas, se encenderá y apagará mediante pulsadores convencionales montados en pared.

En aquellas zonas con influencia de la luz natural se realizará una regulación continua de las luminarias comprendidas en una franja de unos 5 m de profundidad.

Se realizará un control general de encendidos y apagados en función de los horarios establecidos para el edificio.

1.14.- MECANISMOS Y TOMAS DE CORRIENTE

Los mecanismos de utilización local previstos son de 10A–250V, en los interruptores y 16A –250V de dos polos más tierra en las bases de enchufe.

Se instalarán en cada de puesto de trabajo por despacho y consulta, que constarán de cuatro tomas de corriente, (dos tomas para usos varios y dos para informática), y dos tomas RJ45, para voz / datos.

Asimismo se han previsto cajas en todas las salas de estar, administración, etc., así como en los locales de fisioterapia, biblioteca, etc.

En todos los pasillos se instalarán tomas de corriente para uso de limpieza y para otros usos, existiendo circuitos independientes para estos usos por planta, e identificándose debidamente dichas tomas para su uso particular.

Todos los aseos disponen de tomas para secamanos.

La altura de los interruptores de accionamiento local y mecanismos se situarán:

- Interruptores y conmutadores:	110 cm.
- Tomas de corriente en general:	30 cm.
- Tomas de corriente en cuartos de baño	110 cm.
- Cajas en despachos:	30 cm.

1.15.- RED DE TIERRAS Y PARARRAYOS

Se establecerá una red de puesta a tierra de protección o de masas en cada edificio, completándose con un sistema de MT en el Centro de reparto y en el Centro de Transformación, con un valor de resistencia $\leq 5 \Omega$ para un valor de intensidad de defecto ≤ 500 A, de acuerdo al MIE-RAT y REBT instrucción ITC-BT-18, formada por una malla de cable de cobre, enterrada y conectada a todos los elementos metálicos de la instalación.

Asimismo, el C. T. llevará un sistema de tierras de servicio o de neutros formada por cable de cobre de 50 mm² y completada con picas de acero-cobre, formando una configuración según UNESA.

La puesta a tierra de los pequeños equipos, (motores, luminarias, etc.) se realizará mediante el cable de alimentación con un conductor aislado, amarillo-verde, de las mismas características de aislamiento que los de alimentación.

Se ha proyectado además una red de equipotencialidad en todos los aseos y locales húmedos, realizada con conductor de 750 V tipo H07Z1, libre de halógenos, bajo tubo aislante y elementos de conexión adecuados.

Se instalará un pararrayos con cabeza de captación con dispositivo de cebado y un radio de acción de 105 metros en los casetones de acuerdo con el análisis que se realiza en el anexo de cálculos justificativos según NORMA UNE 21.186 y el método de cálculo recogido en el Documento Básico del Código Técnico SUA-8.

Este pararrayos se unirá con la tierra por medio de dos bajantes independientes que se conectarán a las tomas de tierras con picas.

1.16.- INSTALACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA.

El centro de salud está en el límite, por superficie, de la obligatoriedad de instalar energía fotovoltaica, dado que está en el entorno de los 3.000 m² que se fijan en el DB-HE5 para los edificios de nueva construcción.

No obstante, siguiendo los criterios facilitados por el SACYL, que compartimos plenamente, se aprovechará la cubierta de la planta segunda para instalar el mayor número posible de paneles con lo que, en cualquier caso se excederá ampliamente la potencia a instalar según el CTE.

Esto permitirá un importante ahorro anual en el consumo de energía eléctrica, tal y como se refleja más adelante.

La tipología propuesta en el presente documento, “Autoconsumo instantáneo con inyección cero”, resulta ideal para establecimientos (suministro trifásico) con un consumo predominante siempre en horas diurnas, con un contrato de potencia elevado con la compañía comercializadora y un stand-by (suma de cargas conectadas a red en modo de espera y equipos que no se pueden desconectar).

La aprobación del RLD 15/2018 y el RD 244/2019 en el marco del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 permite y regula el autoconsumo fotovoltaico, haciendo posible que el propietario de un edificio consumidor de energía pueda ahorrar en su factura eléctrica reduciendo la energía consumida y la potencia contratada.

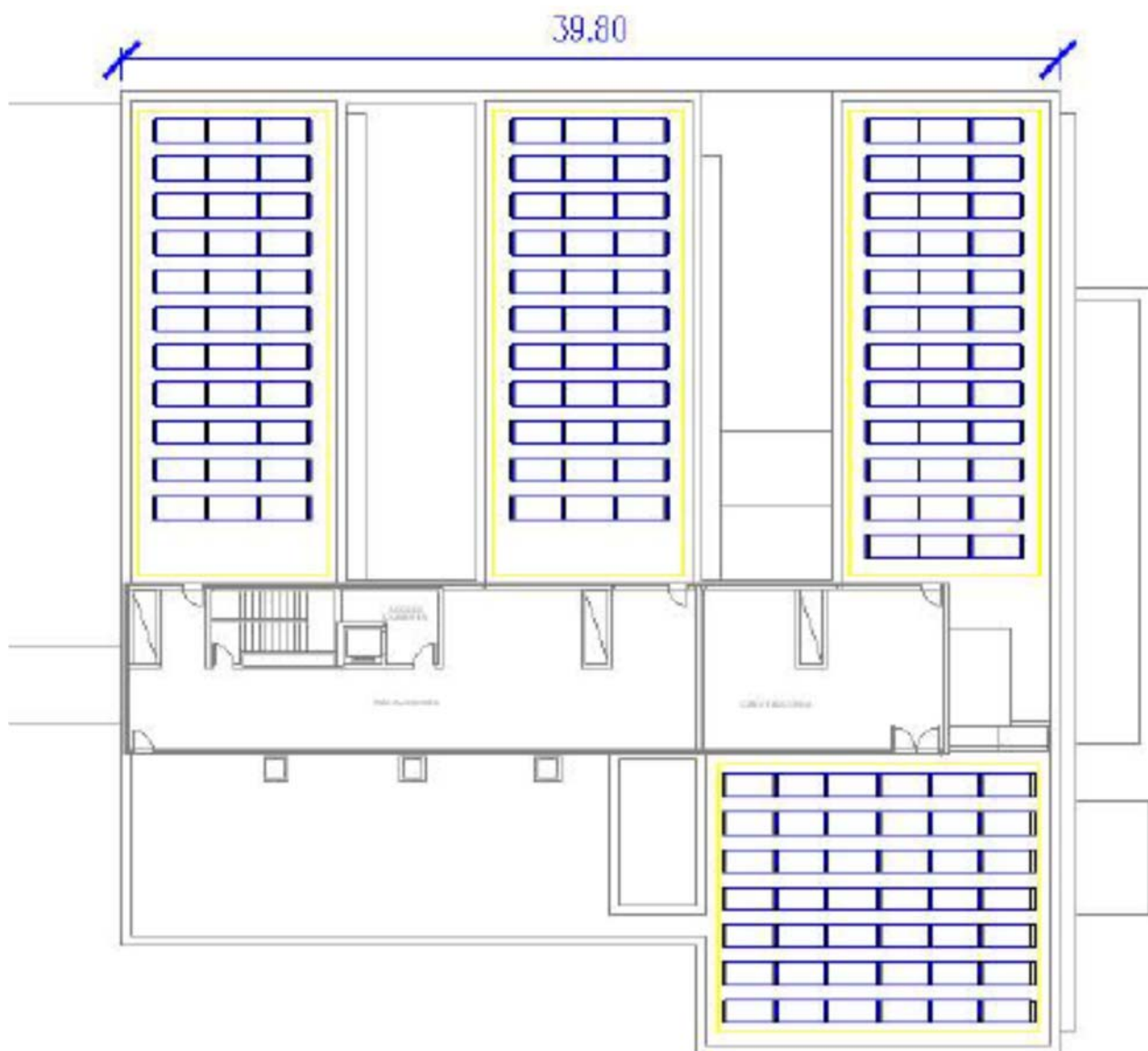
Existen varias posibilidades de autoconsumo:

- Sin excedentes: Son aquellas que no pueden verter los excedentes de energía a la red, por lo que deben instalar un sistema antivertido. Para la legalización solo se necesitará un permiso de acceso y conexión.
- Con excedentes con compensación: Los excedentes de energía pueden verterse a la red, compensando la parte correspondiente de la energía mensual consumida. Solo se podrá acoger a esta modalidad si $P \leq 100\text{kW}$.
- Con excedentes sin compensación: Los excedentes de energía se venderán a un precio cercano al mayorista (unos 5c€/kWh), por lo que es necesario darse de alta como productor eléctrico.

Independiente de la modalidad de elegida, con el precio actual del kWh producido por tecnología fotovoltaica las instalaciones de autoconsumo representan una inversión con alta rentabilidad y seguridad jurídica.

Además, la instalación de un sistema fotovoltaico en el edificio reducirá su huella de carbono y la contaminación medioambiental, mejorando su certificación energética.

Tras un estudio lo más detallado posible de este patrón de consumo y considerando las diferentes opciones que la propia cubierta del edificio puede acoger, se propone como solución óptima el sistema fotovoltaico descrito a continuación.



El sistema fotovoltaico proyectado, se compone en consecuencia de 144 módulos de 440 Wp y 1 inversor de 60kW, con los siguientes datos básicos de la instalación.

Sistema Conectado a la Red: Parámetros de la simulación					
Proyecto : 2253 CENTRO SALUD SEGOVIA IV					
Sitio geográfico		Segovia		País	España
Ubicación	Latitud	40,95° N	Longitud	-4,12° W	
Tiempo definido como	Hora Legal	Huso horario UT+1	Altitud	997 m	
	Albedo	0.20			
Datos meteorológicos:		Segovia Meteonorm 7.2 (1991-2010), Sat=100% - Sintético			
Variante de simulación : 63.36 KWp					
		Fecha de simulación 26/05/20 19h19			
Parámetros de la simulación		Tipo de sistema Cobertizos sobre un edificio			
Orientación plano captador	Inclinación	10°	Acimut	25°	
Configuración de los cobertizos	Núm. de cobertizos	41 Conjuntos en cobertizo idénticos			
	Separación entre cobertizos	1.60 m	Ancho receptor	1.03 m	
Ángulo límite de sombreado	Ángulo de perfil límite	64.5°	Factor de ocupación del suelo (GCR) 64.5 %		
Modelos empleados	Transposición	Perez	Difuso	Perez, Meteonorm	
Horizonte	Sin horizonte				
Sombreados cercanos	Sombreado lineal				
Necesidades del usuario :	Carga ilimitada (red)				
Características del conjunto FV					
Módulo FV	Si-mono	Modelo	GPM 78M-HF440W		
Parámetros definidos por el usuario	Fabricante	Sunergy			
Número de módulos FV	En serie	12 módulos	En paralelo	12 cadenas	
Núm. total de módulos FV	Núm. módulos	144	Pnom unitaria	440 Wp	
Potencia global del conjunto	Nominal (STC)	63.4 kWp	En cond. de funciona.	57.9 kWp (50°C)	
Caract. funcionamiento del conjunto (50°C)	U mpp	490 V	I mpp	118 A	
Superficie total	Superficie módulos	310 m²	Superficie célula	283 m²	
Inversor	Modelo	SUN2000-60KTL-M0_400Vac			
Parámetros definidos por el usuario	Fabricante	Huawei Technologies			
Características	Voltaje de funcionam.	200-1000 V	Pnom unitaria	60.0 kWac	
			Potencia máx. (=>30°C)	66.0 kWac	
Paquete de inversores	Núm. de inversores	6 * MPPT 17 %	Potencia total	60 kWac	
			Relación Pnom	1.06	
Factores de pérdida del conjunto FV					
Factor de pérdidas térmicas	Uc (const)	20.0 W/m²K	Uv (viento)	0.0 W/m²K / m/s	
Pérdida óhmica en el Cableado	Res. global conjunto	69 mOhm	Fracción de pérdidas	1.5 % en STC	
LID - "Light Induced Degradation"			Fracción de pérdidas	3.0 %	
Pérdida Calidad Módulo			Fracción de pérdidas	-0.8 %	
Pérdidas de "desajuste" Módulos			Fracción de pérdidas	1.0 % en MPP	
Pérdidas de "desajuste" cadenas			Fracción de pérdidas	0.10 %	
Efecto de incidencia, parametrización ASHRAE	IAM = 1 - bo (1/cos i - 1)		Parám. bo	0.05	

Sistema Conectado a la Red: Definición del sombreado cercano

Proyecto : 2253 CENTRO SALUD SEGOVIA IV

Variante de simulación : 63.36 KWp

Parámetros principales del sistema	Tipo de sistema	Cobertizos sobre un edificio		
Sombreados cercanos	Sombreado lineal			
Orientación Campos FV	inclinación	10°	acimut	25°
Módulos FV	Modelo	GPM 78M-HF440W	Pnom	440 Wp
Conjunto FV	Núm. de módulos	144	Pnom total	63.4 kWp
Inversor	Modelo	SUN2000-60KTL-M0_400Vac		60.0 kW ac
Necesidades del usuario	Carga ilimitada (red)			

Perspectiva del campo FV y situación del sombreado cercano

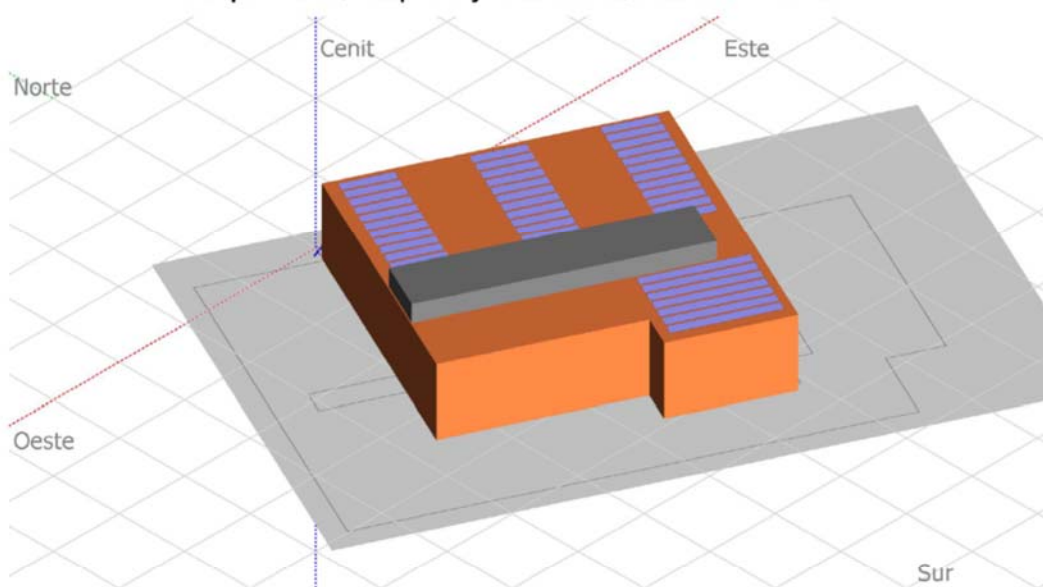
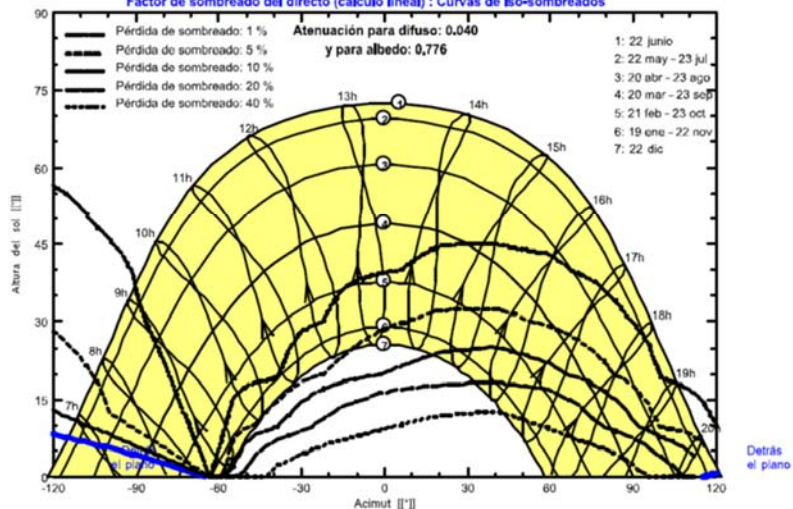


Diagrama de Iso-sombreados

2253 CENTRO SALUD SEGOVIA IV

Factor de sombreado del directo (cálculo lineal) : Curvas de Iso-sombreados



Cableado de baja tensión

De acuerdo con el pliego de condiciones técnicas del IDAE, el cableado cumplirá los puntos siguientes:

- Los conductores tendrán la sección adecuada para evitar caídas de tensión y calentamientos. Concretamente, para cualquier condición de trabajo, los conductores de la parte de CC tendrán la sección suficiente para que la caída de tensión sea inferior del 1,5 % y los de la parte de CA para que la caída de tensión sea inferior del 1,5%, teniendo en ambos casos como referencia las tensiones correspondientes a cajas de conexiones.
- Los positivos y negativos de cada grupo de módulos se conducirán separados y protegidos de acuerdo a la normativa vigente.
- Se incluirá toda la longitud de cable CC y CA. Deberá tener la longitud necesaria para no generar esfuerzos en los diversos elementos ni posibilidad de enganche por el tránsito normal de personas.
- Todo el cableado de continua será de doble aislamiento y adecuado para su uso en intemperie, al aire o enterrado, de acuerdo con la norma UNE 21123.

Corriente Continua.

El circuito de corriente continua comprende el cableado entre los módulos fotovoltaicos hasta la entrada del inversor. A su vez serán objeto de este apartado los cruzamientos y paralelismos que se den con este circuito.

Elección del tipo de cable a utilizar:

Los cables a utilizar serán de cobre unipolares de tensión asignada 1 KV flexible de clase 5 según UNE EN 60228, no propagador de la llama para instalación exterior no propagadores del incendio y con emisión de humo y opacidad reducida para instalación interior.

Por tanto se utilizará cable normalizado de tipo H1Z2Z2-K de 4 mm².

La instalación está formada por ramas fotovoltaicas formadas por 24 módulos por cubierta.

Para la formación de las ramas, se unen los módulos con su propio cable de serie.

Los propios módulos fotovoltaicos les cubrirán de los rayos directos del sol, para unir módulos alejados se utilizara cable solar H1Z2Z2-K de 4 mm² de cobre bajo tubo de 20 mm de diámetro.

Los cables de cierre de las 4 series correspondientes a los circuitos de continua discurrirán por bandejas o canales porta cables hasta el Cuadro de Protecciones de DC que se alojará en el interior del edificio.

El cableado que une las ramas hasta el Cuadro de Protecciones DC será H1Z2Z2-K de 4 mm² de Cobre y seguridad clase II, uso intemperie.

La tensión asignada será no inferior a 1 KV y tendrán un recubrimiento que garantice una buena resistencia a las acciones de la intemperie y deberán satisfacer las exigencias específicas de la norma UNE 21030.

Sobre este cable se colocará el mismo conector que llevan los módulos fotovoltaicos, que tiene aislamiento hasta 1.000 V, con seguridad clase II y las partes activas del mismo están protegidas contra contactos accidentales.

Desde el Cuadro de Protecciones de DC se llega hasta el inversor de la instalación con dos cables para cada string (uno positivo y otro negativo) H1Z2Z2-K de 4 mm² de Cobre.

La tensión asignada será no inferior a 1 KV y tendrán un recubrimiento que garantice una buena resistencia a las acciones de la intemperie y deberán satisfacer las exigencias específicas de la norma UNE 21030.

El tendido de los conductores se hará con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como los roces perjudiciales y las tracciones exageradas, no dándose a los conductores curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo.

Materiales a emplear

Se detallan a continuación las principales características de los materiales a utilizar en la instalación que nos ocupa.

Conductores

Conductor aislado H1Z2Z2-K - 1x4 mm² en cobre

Bandeja portacables

Para el recorrido de circuitos de cables de CC de generación sobre la cubierta, y hasta el inversor solar por un lateral de la pared del edificio, se tenderán en bandeja porta cables. El modelo a utilizar:

Bandeja aislante UNEX modelos U23X 60X200 de 200 mm de anchura con tapa.

Para el recorrido de circuitos de cables de CC de generación por el interior del edificio, y hasta el inversor solar, se tenderán en bandeja metálica de rejilla porta cables. El modelo a utilizar:

Bandeja metálica de rejilla AISCAN BMPB606 de 60 mm de anchura.

Tubo portacables

Para el recorrido de cables de interconexión entre módulos fotovoltaicos, se tenderán bajo tubo plástico con resistencia a los rayos ultravioletas.

Tubo plástico de D= 20 mm

Corriente Alterna baja tensión.

La baja tensión en alterna discurre desde el inversor hasta el Cuadro general de BT. Las caídas de tensión se justifican en los cálculos y serán inferiores al 1,5%, ITC-BT40.

Los cables transcurrirán entubados o bajo bandeja metálica de rejilla por las paredes y falsos techos del edificio.

Los cables desde el Inversor, hasta el edificio del Centro de transformación, donde se ubicara el contador se tenderán por la canalización existente.

La línea desde el inversor hasta el cuadro de Protecciones de BT y Equipo de Medida se prevé con cable designación UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV de cobre, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, deberán cumplir la norma UNE-21123.

La línea desde el equipo de medida hasta el cuadro general de BT del transformador se prevé con cable libre de halógenos designación UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV de cobre, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Deberán cumplir la norma UNE-21123.

Los terminales serán bimetálicos y se utilizará el utillaje adecuado en su colocación, que puede ser mediante tenaza en las secciones más pequeñas o prensa hidráulica en las mayores.

El tendido de los conductores se hará con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como los roces perjudiciales y las tracciones exageradas, no dándose a los conductores curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo.

El trazado será lo más rectilíneo posible. Asimismo, deberán tenerse en cuenta los radios de curvatura mínimos, fijados por los fabricantes (o en su defecto los indicados en las normas de la serie UNE 20.435)

Mayo 2020

Fdo.: EURING INGENIEROS, S.L.

CÁLCULOS - INSTALACIÓN ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN

2.- CÁLCULOS

2.1.- ESTIMACIÓN DE POTENCIAS

Se adjunta el balance de potencias global, que determina la elección de los equipos principales de alimentación.

CENTRO DE SALUD SEGOVIA-IV - BALANCE DE POTENCIAS GLOBAL				
CUADRO ELÉCTRICO Y ZONA FUNCIONAL O SERVICIO	SUMINISTRO NORMAL		SUMINISTRO ESENCIAL	
	POT. INST. KW	POT.SIMULT.KW	POT. INST. KW	POT.SIMULT.KW
CUADRO CS01- P ^a .B ^a . - (SVB/UME)	24,2	19,4	3,1	3,1
CUADRO CS02- P ^a .B ^a . - (ATENC. ORDINARIA Y PEDIATR.)	70,9	56,7		
CUADRO CS03- P ^a .B ^a . - (ATENC. CONTINUADA 12H.)	31,5	25,2		
CUADRO CS04- P ^a .B ^a . - (RECEPC., ADMÓN. Y BIBLIOT.)	34,0	27,2		
CUADRO CS11- P ^a .1 ^a . - (CONSULTAS)	79,9	63,9		
CUADRO CS21- P ^a .2 ^a . - (CUBIERTA E INSTALACIONES)	5,6	5,6		
CUADRO ASCENSOR URGENCIAS	3,8	3,8		
CUADRO ASCENSOR GENERAL	5,9	5,9		
ALUMBRADO DE URBANIZACIÓN	2,0	2,0		
CUADRO CS-CLIMA-N1	122,2	97,7		
CUADRO CS-CLIMA-N2	28,4	22,7		
CUADRO CS-INCENDIOS-E			10,3	7,5
CUADRO CS-GAF	9,1	9,1		
SUMA POTENCIAS INSTALADAS Y SIMULTÁNEAS (KW):	417,4	339,2	13,4	10,6
COEF.SIMULTANEIDAD GLOBAL DEL CONJUNTO:		0,60		0,90
DEMANDA MÁXIMA SIMULTÁNEA PREVISTA (KW):		203,5		9,5
DEMANDA MÁXIMA SIMULTÁNEA SUMIN.NORMAL (KW):		213,0		
DEMANDA MÁXIMA SIMULTÁNEA SUMIN.NORMAL (KVA):		266,3		11,9
POTENCIA PREVISTA TRANSFORMADOR (KVA):		400,0		
RESERVA DE POTENCIA SOBRE DEMANDA MAXIMA (%):		50,2 %		

2.2.- CÁLCULO DE SECCIONES.

La determinación de la sección del cable se realiza sobre la base de dos consideraciones, utilizando siempre la que resulte más desfavorable.

2.2.1.- POR DENSIDAD DE CORRIENTE.

- Por caída de tensión máxima admisible.
- Por temperatura máxima del cable.

El Reglamento Electrotécnico de baja tensión, en las instrucciones ITC-BT-07-19, fija para los diversos tipos de cables y condiciones de la instalación, así como la temperatura ambiente, la corriente máxima admisible. Conocida la corriente a transportar se buscará un cable de una sección tal, cuya capacidad de transporte sea superior a la corriente a transportar.

Se ha considerado la caída de tensión admisible de acuerdo con la indicada por el citado Reglamento y que se fija en el 4,5% para el servicio de alumbrado y el 6,5% para el de fuerza, considerados estos valores desde el punto de acometida hasta el punto de consumo más desfavorable.

Las fórmulas de cálculo utilizadas son las que se indican a continuación:

2.2.2.- CIRCUITOS MONOFÁSICOS

Por intensidad,
$$I_c = \frac{P}{V \cdot \cos \varphi}$$

Por caída de tensión,
$$S = \frac{2 \cdot P \cdot L}{56 \cdot V \cdot eV}$$

2.2.3.- CIRCUITOS TRIFÁSICOS

Por intensidad,
$$I_c = \frac{P}{3 \cdot V \cdot \cos \varphi}$$

Por caída de tensión,
$$S = \frac{P \cdot L}{56 \cdot V \cdot eV}$$

Siendo:

- P = Potencia en vatios.
- V = Tensión en voltios.
- IC= Intensidad corregida en amperios.
- L = Longitud en metros.
- ev = Caída de tensión en voltios.
- 56 = Conductividad del cobre.

2.2.4.- TEMPERATURA MÁXIMA DEL CABLE

$$T = T_O + (T_{MAX} - T_O) \cdot (I / I_{MAX})^2$$

Siendo:

- T = Temperatura real estimada en el conductor.
- TMAX = Temperatura máxima admisible para el conductor según su tipo de aislamiento.
- TO = Temperatura ambiente del conductor.
- I = Intensidad prevista del conductor.
- IMAX = Intensidad máxima admisible del conductor según el tipo de conductor.

Se dispone de las Tablas de Cálculo de las diferentes líneas generales y de distribución para los Cuadros más desfavorables así como los cálculos de la corriente de cortocircuito en cada uno de los Cuadros Secundarios.

2.3.- CÁLCULO DE ILUMINACIÓN.

Los cálculos de alumbrado se han realizado por el método punto por punto, obteniéndose la iluminación media y la uniformidad sobre el plano de trabajo para una distribución de luminarias dada, que permita obtener el nivel luminoso requerido de acuerdo con las normas UNE-EN-12464-1:2003 (Iluminación en los lugares de trabajo), UNE 71112 (Tareas visuales), UNE 72163 (Niveles de iluminación. Asignación de tareas) y artículo 5 del RD 39/1997 de Prevención de Riesgos laborales.

Para los cálculos de iluminación se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$\phi = \frac{E \cdot S}{Cu \cdot Cd}$$

donde:

ϕ = Flujo luminoso en lm.

E = Iluminancia en lx.

S = Superficie del local en m².

Cu = Coeficiente de utilización.

Cd = Coeficiente de depreciación.

Como en realidad se calcula el número de luminarias necesario para una determinada iluminancia, la fórmula anterior se convierte en la siguiente:

$$\phi = \frac{E \cdot S}{Cu \cdot Cd \cdot \phi_1}$$

n = Número de luminarias.

ϕ_1 = Flujo luminoso de la luminaria.

El coeficiente de depreciación, también denominado factor de mantenimiento, tiene en cuenta la pérdida de flujo luminoso de las lámparas motivada tanto por su envejecimiento como por el polvo o la suciedad que pueda depositarse en ellas, y la pérdida de reflexión del reflector o difusor motivada asimismo por la suciedad.

Los valores generalmente utilizados para el coeficiente de depreciación oscilan entre 0,5 y 0,9; correspondiendo el valor más alto a instalaciones situadas en locales limpios, con cambios frecuentes de las lámparas y con un mantenimiento efectivo, mientras que el valor más bajo corresponde a locales de ambiente con polvo y suciedad, con limpieza poco frecuente y un mantenimiento de la instalación difícil.

El coeficiente de utilización se obtiene mediante unas tablas y está en función del tipo de luminaria, los coeficientes de reflexión de las paredes del local y el índice del local. Este índice del local se obtiene del valor de la constante K, definida por las fórmulas:

Alumbrados directos y semidirectos:

$$K = \frac{1 \times a}{h_u \times (1 + a)}$$

Alumbrados indirectos:

$$K = \frac{3 \times l \times a}{2 \times h_u \times (1 + a)}$$

donde:

l = Longitud del local.

a = Anchura del local.

h_u = Altura útil (altura de montaje de la luminaria menos la altura del plano de trabajo).

Las previsiones para el cálculo de la iluminación de los locales, escaleras, pasillos y dependencias diversas, se han basado en las recomendaciones CIE i UNE sobre:

- Nivel y uniformidad de iluminancias.
- Clasificación de luminarias según BZ y UNE.
- Control de luz.
- Control de deslumbramiento.

En la documentación del proyecto, están disponibles los cálculos luminotécnicos, realizados con software específico.

Igualmente, se incluyen los cálculos de alumbrado de emergencia para las vías de evacuación de acuerdo con la ITC-BT-33.

2.3.1.- CRITERIOS DE EFICIENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO.

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Será de aplicación lo expresado en el Código Técnico para la Edificación, que a continuación se detalla.

2.4.- HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

2.4.1.- GENERALIDADES

Con el objetivo de conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento le es de aplicación el Documento Básico Ahorro de Energía. Caracterización Y Cuantificación De Las Exigencias

2.4.2. - VALOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona se determinará mediante el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (w/m2) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:
$$VEEI = P \cdot 100 / S \times E_m$$

Siendo:

- Pla Potencia de la lámpara más el equipo auxiliar.
- S Superficie iluminada en m2.
- Em La iluminancia media horizontal mantenida (lux).

Los valores de eficiencia energética límite en recintos interiores de un edificio se establecen en la tabla 3.1. Estos valores incluyen la iluminación general y la iluminación de acento, pero no las instalaciones de iluminación de escaparates y zonas expositivas.

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona se determinará mediante el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (w/m2) por cada 100 lux mediante la tabla 3.1 del HE3.

La potencia instalada en iluminación, teniendo en cuenta la potencia de lámparas y equipos auxiliares, no superará los valores especificados en la tabla 3.2 del HE3.

Se cumplirán todos los valores exigidos en los puntos antes reseñados del DB-HE-3.

Sistemas de control y regulación

Las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de regulación y control que incluya:

- Un sistema de encendido y apagado manual externo al cuadro eléctrico y un sistema de encendidos por horario centralizado en cada cuadro eléctrico.
- En las zonas de uso esporádico (aseos, pasillos, escaleras, zonas de tránsito, aparcamientos, etc) se colocarán un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado o un sistema de pulsador temporizado.
- Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen automáticamente y de forma proporcional al aporte de luz natural, el nivel de iluminación de las luminarias situadas a menos de 5 metros de una ventana y de las situadas bajo un lucernario cuando se cumpla la expresión en función del aporte de luz natural de las habitaciones de menos de 6 metros de profundidad y en las dos primeras líneas paralelas de luminarias situadas a una distancia inferior a 5 metros de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario, que se cumpla la expresión: $T(A_w/A) > 0,11$ siendo T coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local en tanto por uno, junto con algunas condiciones siguientes:
 - en las zonas que cuenten con cerramientos acristalados con que el ángulo θ sea superior a 65° ($\theta > 65^\circ$), siendo θ el ángulo desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo, medido en grados sexagesimales;

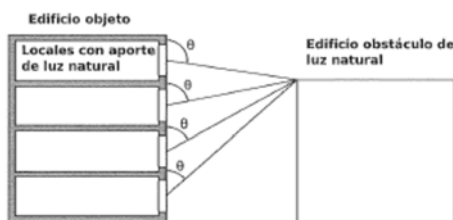


Figura 3.4.a-HE3

- en las zonas con cerramientos acristalados dando a patios o atrios descubiertos que tengan una anchura superior a dos veces la distancia entre el suelo de la planta de la zona de estudio y la cubierta de edificio $a_i > 2 h_i$.



Figura 3.4.b-HE3

- en las zonas con cerramientos acristalados a patios o atrios por acristalamientos donde la anchura del atrio en esa zona sea superior a $2/T_c$ veces la distancia H_i ($a > 2 \cdot H_i / T_c$).



Figura 3.4.c-HE3

Siendo:

- T: Coeficiente de transmisión luminosa del Vidrio.
- A_w : el área de acristalamiento de la ventana de la zona en m².
- A: Área total de la fachada de la zona, con ventana al exterior o al patio interior o al atrio en m², cuando se trate de zonas con cerramientos acristalados al exterior, o bien el área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas) m², cuando se trate de acristalamiento
- θ : ángulo desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo en grados sexagesimales.
- a_i el ancho del patio o atrio a la altura de la zona en metros.
- h_i la distancia entre el suelo de la zona en estudio y la cubierta del edificio en metros.
- T_c el Coeficiente de transmisión luminosa del vidrio del cerramiento patio, expresado en %.

2.4.3.- JUSTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

Para justificar que un edificio cumple este DB, los documentos de proyecto incluirán la siguiente información sobre el Edificio o parte evaluada:

- Los valores para las instalaciones de iluminación de la potencia total instalada en los conjuntos lámpara y equipo auxiliar y la superficie total iluminada, y la potencia total instalada por unidad de superficie, así como los valores límite que sean de aplicación.
- Los valores para cada zona iluminada, factor de mantenimiento (F_m) previsto, iluminancia media horizontal mantenida (E_m) obtenida, el índice de deslumbramiento unificado (UGR) alcanzado, los índices del rendimiento de color (R_a) de las lámparas seleccionadas, el valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI) resultante del cálculo, las potencias de los conjuntos lámparas y equipo auxiliar (P), la eficiencia de las lámparas utilizadas (en términos de lum/W), así como los valores límites que sean de aplicación a cada uno de ellos.
- El sistema de control y regulación que corresponda a la zona iluminada.

2.4.4. -CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.

Ejecución.

Las obras de construcción del edificio se ejecutarán con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la Parte I del CTE.

Control y Ejecución de la obra.

EL control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anexos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la Parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

En el Libro del Edificio se incluirá la documentación referente a las características de los productos, equipos y sistemas incorporados a la obra.

Control de obra terminada.

El control de la obra terminada debe seguir los criterios indicados en el artículo 7.4 de la Parte I del CTE. En esta Sección del Documento Básico no se prescriben pruebas finales.

Mantenimiento y conservación del Edificio.

El plan de mantenimiento incluido en el Libro del Edificio, contemplará las operaciones y periodicidad necesarias para el mantenimiento, en el transcurso del tiempo, de los parámetros de diseño y prestaciones de las instalaciones de iluminación.

Así mismo, en el Libro del Edificio se documentará todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas a lo largo de la vida útil del edificio.

Por último se incluyen los cálculos de alumbrado de emergencia para las vías de evacuación de acuerdo con la ITC-BT-33.

Están disponibles para consulta, todos los cálculos de iluminación de las diferentes dependencias.

2.5.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

Exigencia Básica:

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

• ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

				NORMA	PROYECTO
ZONA				ILUMINANCIA MÍNIMA [LUX]	
<input checked="" type="checkbox"/>	EXTERIOR	EXCLUSIVA PARA PERSONAS	ESCALERAS	20	20
<input checked="" type="checkbox"/>			RESTO DE ZONAS	20	20
<input checked="" type="checkbox"/>		PARA VEHÍCULOS O MIXTAS		20	20
<input checked="" type="checkbox"/>	INTERIOR	EXCLUSIVA PARA PERSONAS	ESCALERAS	100	100
<input checked="" type="checkbox"/>			RESTO DE ZONAS	100	100
		PARA VEHÍCULOS O MIXTAS		50	50
FACTOR DE UNIFORMIDAD MEDIA				FU ≥ 40 %	50 %

En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

• ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

- DOTACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas
<input checked="" type="checkbox"/>	LOS RECORRIDOS DESDE TODO ORIGEN DE EVACUACIÓN HASTA EL ESPACIO EXTERIOR SEGURO Y HASTA LAS ZONAS DE REFUGIO, INCLUIDAS LAS ZONAS DE REFUGIO
<input checked="" type="checkbox"/>	LOS APARCAMIENTOS CERRADOS O CUBIERTOS CUYA SUPERFICIE CONSTRUIDA EXCEDA DE 100 M2 (INCLUIDO LOS PASILLOS Y LAS ESCALERAS QUE CONDUZCAN HASTA EL EXTERIOR O ZONAS GENERALES DEL EDIFICIO)
<input checked="" type="checkbox"/>	LOS LOCALES QUE ALBERGUEN EQUIPOS GENERALES DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
<input checked="" type="checkbox"/>	LOS LOCALES DE RIESGO ESPECIAL.
<input checked="" type="checkbox"/>	LOS ASEOS GENERALES DE PLANTA EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO
<input checked="" type="checkbox"/>	LOS LUGARES EN LOS QUE SE UBICAN CUADROS DE DISTRIBUCIÓN O DE ACCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO
<input checked="" type="checkbox"/>	LAS SEÑALES DE SEGURIDAD
<input checked="" type="checkbox"/>	LOS ITINERARIOS ACCESIBLES

- DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> ALTURA DE COLOCACIÓN	H ≥ 2 m	2,50-2,70

Se dispondrá una luminaria en:

<input checked="" type="checkbox"/>	CADA PUERTA DE SALIDA
<input checked="" type="checkbox"/>	SEÑALANDO PELIGRO POTENCIAL
<input checked="" type="checkbox"/>	SEÑALANDO EL EMPLAZAMIENTO DE UN EQUIPO DE SEGURIDAD
<input checked="" type="checkbox"/>	PUERTAS EXISTENTES EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/>	ESCALERAS (CADA TRAMO RECIBE ILUMINACIÓN DIRECTA)
<input checked="" type="checkbox"/>	EN CUALQUIER CAMBIO DE NIVEL
<input checked="" type="checkbox"/>	EN LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN Y EN LAS INTERSECCIONES DE PASILLOS

- CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SERÁ FIJA.
<input checked="" type="checkbox"/>	DISPONDRA DE FUENTE PROPIA DE ENERGÍA.
<input checked="" type="checkbox"/>	ENTRARÁ EN FUNCIONAMIENTO AL PRODUCIRSE UN FALLO DE ALIMENTACIÓN EN LAS ZONAS DE ALUMBRADO NORMAL.
<input checked="" type="checkbox"/>	EL ALUMBRADO DE EMERGENCIA EN LAS VÍAS DE EVACUACIÓN DEBE ALCANZAR, AL MENOS, EL 50% DEL NIVEL DE ILUMINACIÓN REQUERIDO AL CABO DE 5 SEGUNDOS Y EL 100% A LOS 60 SEGUNDOS.

- CONDICIONES DE SERVICIO QUE SE DEBEN GARANTIZAR (DURANTE UNA HORA DESDE EL FALLO)

		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/>	VÍAS DE EVACUACIÓN DE ANCHURA ≤ 2M	ILUMINANCIA EN EL EJE CENTRAL ≥ 1 LUX	1 LUXES
<input checked="" type="checkbox"/>		ILUMINANCIA EN LA BANDA CENTRAL ≥ 0.5 LUXES	0.5 LUXES
<input checked="" type="checkbox"/>	VÍAS DE EVACUACIÓN DE ANCHURA > 2M	PUEDEN SER TRATADAS COMO VARIAS BANDAS DE ANCHURA ≤ 2M	CUMPLE

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> RELACIÓN ENTRE ILUMINANCIA MÁXIMA Y MÍNIMA A LO LARGO DE LA LÍNEA CENTRAL	≤ 40:1	40:1
<input checked="" type="checkbox"/> PUNTOS DONDE ESTÉN SITUADOS: EQUIPOS DE SEGURIDAD, INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y CUADROS DE DISTRIBUCIÓN DEL ALUMBRADO.	Iluminancia ≥ 5 luxes	5 luxes
<input checked="" type="checkbox"/> VALOR MÍNIMO DEL ÍNDICE DE RENDIMIENTO CROMÁTICO (Ra)	Ra ≥ 40	Ra = 40.00

- ILUMINACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> LUMINANCIA DE CUALQUIER ÁREA DE COLOR DE SEGURIDAD	≥ 2 cd/m ²	2 cd/m ²
<input checked="" type="checkbox"/> RELACIÓN ENTRE LA LUMINANCIA MÁXIMA/MÍNIMA DENTRO DEL COLOR BLANCO O DE SEGURIDAD	≤ 10:1	10:1
<input checked="" type="checkbox"/> RELACIÓN ENTRE LA LUMINANCIA L _{BLANCA} , Y LA LUMINANCIA L _{COLOR} > 10	≥ 5:1	15:1
<input checked="" type="checkbox"/> TIEMPO EN EL QUE SE DEBE ALCANZAR CADA NIVEL DE ILUMINACIÓN ≥ 50%	→ 5 s	5 s

Están disponibles para consulta, todos los cálculos de iluminación de las diferentes dependencias.

2.6.- CÁLCULO DE CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO

Observaciones

Para el cálculo de las intensidades que origina un cortocircuito se tendrá en cuenta la potencia de cortocircuito de la red de MT, valor especificado por la compañía eléctrica.

Cálculo de las Intensidades de Cortocircuito

Para el cálculo de la corriente de cortocircuito en la instalación, se utiliza la expresión:

$$I_{cc} = \frac{S_{cc}}{\sqrt{3} \cdot U_p} \quad (2.3.2.a)$$

donde:

S_{cc} potencia de cortocircuito de la red [MVA]
 U_p tensión de servicio [KV]
 I_{ccp} corriente de cortocircuito [KA]

Para los cortocircuitos secundarios, se va a considerar que la potencia de cortocircuito disponible es la teórica de los transformadores de MT-BT, siendo por ello más conservadores que en las consideraciones reales.

La corriente de cortocircuito del secundario de un transformador trifásico, viene dada por la expresión:

$$I_{cc} = \frac{100 \cdot P}{\sqrt{3} \cdot E_{cc} \cdot U_s} \quad (2.3.2.b)$$

donde:

P potencia de transformador [KVA]
Ecc tensión de cortocircuito del transformador [%]
Us tensión en el secundario [V]
Iccs corriente de cortocircuito [KA]

Cortocircuito en el lado de Media Tensión

Utilizando la expresión 2.3.2.a, en el que la potencia de cortocircuito es de 350 MVA y la tensión de servicio 15 KV, la intensidad de cortocircuito es:

$$I_{ccp} = 13,48 \text{ KA}$$

Cortocircuito en el lado de Baja Tensión

Para el transformador, la potencia es de 400 KVA, la tensión porcentual del cortocircuito del 4%, y la tensión secundaria es de 420 V en vacío

La intensidad de cortocircuito en el lado de BT con 420 V en vacío será, según la fórmula 2.3.2.b:
 $I_{ccs} = 13,76 \text{ KA}$.

Siendo la potencia de cortocircuito en el C.G.B.T de 13 KA.

El cálculo de las diferentes intensidades de cortocircuito para cada uno de los cuadros está disponible en las hojas de cálculo anejas.

2.7.- CÁLCULO BATERÍA DE CONDENSADORES

Se estiman como coseno de fi iniciales y finales los siguientes:

$$\text{Coseno de } f_{i1} \text{ (inicial)} = 0,85$$

$$\text{Coseno de } f_{i2} \text{ (corregido)} = 0,99$$

$$f_1 = \arccos 0,85 = 31,80 \text{ } \tan f_1 = 0,6197443$$

$$f_2 = \arccos 0,99 = 8,1 \text{ } \tan f_2 = 0,1424923$$

Potencia aparente: 1 transformador de 400 KVA

Potencia activa, es igual a: Potencia aparente x cos fi x coeficiente de utilización x coeficiente de carga.

$$\text{Coeficiente de utilización} = 0,85$$

$$\text{Coeficiente de carga} = 0,85$$

Potencia Activa: 246 KW

La potencia de la batería de condensadores, será: KW x (tg f1 - tg f2), y por tanto:

Potencia batería de condensadores: 117 KVAR

POTENCIA COMERCIAL: 125 KVAR

Con los datos anteriores se opta por una batería 125 KVAR (25+2x50) 400V con filtros de rechazo sintonizados a 215 Hz.

2.8.- CÁLCULO DE PARARRAYOS.

El cálculo del pararrayos se ha realizado de acuerdo con el Código Técnico de la Edificación y su documento básico SUA-8, referente a la seguridad frente al riesgo, causado por la acción del rayo, contemplados en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo y el R. D. 1371/2007, de 19 de octubre, y el Real Decreto 173/2010 de 19 Febrero que modifica al anterior.

PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN.

Necesidad sistema de Protección contra el rayo (PCR) Si $N_e > N_a$: SI

- N_e = frecuencia esperada de impactos.
- N_a = riesgo admisible.

Edificios en que se manipulen sustancias tóxicas, radioactivas o altamente inflamables y/o explosivas:
NO

Edificios de altura superior a 43 metros:
NO

Frecuencia esperada de impactos (N_e) se determina mediante la expresión:

- $N_e = N_g \times A_e \times C_1 / 1.000.000$ (N° de impactos / año).

siendo:

- N_g : densidad de impactos sobre el terreno según mapa de impactos fig: 1.1 del Código Técnico de la Edificación para Segovia es 2,5
- A_e : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m^2 , que es la delimitada por una línea trazada a una distancia $3H$, de cada uno de los puntos del Edificio, siendo H la altura del Edificio, en el punto del perímetro considerado una superficie de captura de $5640 m^2$.

C_1 : coeficiente relacionado con el entorno según tabla 1.1.

TABLA 1.1. COEFICIENTE C_1

Situación del Edificio

C_1

Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos. 0.5

Rodeado de Edificios más bajos. 0.75

Aislado 1

Aislado sobre una colina o promontorio. 2

$$N_e = N_g \times A_e \times C_1 / 1.000.000$$

Siendo:

- N_g : **2,5**
- A_e : **5.640**
- C_1 **0.5**

Se obtiene un $N_e = 0,0071$

El riesgo admisible, (Na), se determina mediante la expresión:

$$Na = 5,5 / C2 \times C3 \times C4 \times C5 \times 1000$$

siendo:

C2: Coeficiente en función del tipo de construcción

TABLA 1.2. COEFICIENTE C2

	Cubierta		
	Metálica	Hormigón	Madera
Estructura metálica	0.5	1	2
Estructura de hormigón	1	1	2.5
Estructura de madera	2	2.5	3

C3: Coeficiente en función del contenido del edificio

TABLA 1.3. COEFICIENTE C3

Edificio contenido inflamable	3
Otros contenidos	1

C4: Coeficiente en función del uso del edificio

TABLA 1.4. COEFICIENTE C4

Edificio no ocupados normalmente	0,5
Pública Concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente	3
Restos de Edificios.	1

C5: Coeficiente en función de la necesidad de continuidad de las actividades que se desarrollan en el edificio.

TABLA 1.5. COEFICIENTE C5

Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir servicios Imprescindibles, (hospitales, bomberos,...) o impacto ambiental grave.	5
Resto de Edificios.	1

$$Na = 5,5 / C2 \times C3 \times C4 \times C5 \times 1000$$

C2	1
C3	1
C4	3
C5	5

Se obtiene un Na = 0,0003667

Dado que Ne > Na 0,0071 > 0,0003667

ES NECESARIO LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

TIPO DE INSTALACIÓN EXIGIDO

Como hemos establecido la necesidad de incluir una protección contra el rayo en el punto anterior, esta tendrá al menos la eficiencia E que determina la fórmula siguiente:

$$E = 1 - N_a/N_e = 0,91$$

$$N_a = 0,0003667$$
$$N_e = 0,0071$$

$$N_a/N_e = 0,0516$$

TABLA 2.1. Eficiencia Requerida.

Eficiencia requerida	Nivel de Protección
$E \geq 0,98$	1
$0,95 \leq E < 0,98$	2
$0,80 \leq E < 0,95$	3
$0 \leq E < 0,80$	4

ES NECESARIO UN NIVEL DE PROTECCIÓN 4.

INSTALACIÓN PROYECTADA PARA EL SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN CON VOLUMEN PROTEGIDO MEDIANTE PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO.

En el caso que nos ocupa se ha elegido pararrayos con dispositivos de cebado, siendo el volumen protegido por punta la definida de la siguiente forma:

a) Bajo el plano horizontal situado 5 metros por debajo de la punta, el volumen protegido es una esfera cuyo centro se sitúa en la vertical de la punta a una distancia D cuyo radio es $R = D + \text{incremento de } L$.

siendo:

R = radio de la esfera en metros que define la zona protegida
D = Distancia en m, que figura en la tabla B4 en función del nivel de protección.

Incremento L = Distancia en m, función del tiempo del avance del cebado del pararrayos en milisegundos. Se adoptará incremento de distancia igual a incremento de tiempo, para valores de incremento de tiempo inferiores o iguales a 60 milisegundos e incremento de distancia igual a 60 metros para valores de incrementos de tiempos superiores.

TABLA B.4. Distancia D y Radio de acción.

Nivel de protección	Distancia	Radio de acción	milisegundos
1	20	80	60
2	30	90	60
3	45	105	60
4	60	120	60

b) por encima de este plano, el volumen protegido es un cono definido por la punta de captación y el círculo de intersección entre este plano y la esfera,

ES NECESARIA LA INSTALACIÓN DE 1 PARARRAYOS NIVEL 3.

DERIVADORES O CONDUCTORES DE BAJADA

Los derivadores conducirán la corriente de descarga atmosférica desde el dispositivo captador a la toma de tierra, sin calentamiento y sin elevación de potencial peligrosos por lo que se deben prever:

- Al menos un conductor de bajada por cada pararrayos con dispositivo de cebado, y un mínimo de dos cuando la proyección horizontal del conductor sea superior a su proyección vertical o cuando la altura de la estructura que se protege sea mayor de 28 metros.
- Longitudes de la trayectoria lo más reducida posible.
- Conexiones equipotenciales entre los derivadores a nivel de suelo y cada 20 metros.

ES NECESARIO, POR TANTO, LA INSTALACIÓN DE DOS CONDUCTORES DE BAJADA DE ACUERDO CON LAS EXIGENCIAS DEL PUNTO A.

SISTEMA INTERNO.

a) Este sistema comprende los dispositivos que reducen los efectos eléctricos y magnéticos de la corriente de la descarga atmosférica dentro del espacio a proteger.

b) Se unirá la estructura metálica del edificio, la instalación metálica, los elementos conductores externos, los circuitos eléctricos y de telecomunicación y el sistema externo de protección con conductores de equipotencialidad a la red de tierras.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS - INSTALACIÓN ELÉCTRICA BAJA TENSION

1.- PLIEGO DE CONDICIONES

1.1 Generalidades

Al constituir las instalaciones eléctricas que aquí se contemplan un capítulo del Proyecto General, estarán sometidas a todas las consideraciones técnicas, económicas y administrativas relacionadas en el apartado correspondiente del mismo. Por ello, en este documento solo se fijan las propias y específicas de este capítulo.

1.2 Ámbito de Aplicación

Este Pliego de Condiciones Técnicas (PCT) es de aplicación a todo el contenido que forma parte del capítulo de Electricidad, definido en los diferentes documentos del mismo: Memoria, Planos, Presupuesto, etc.

1.3 Alcance de los Trabajos

La Empresa Instaladora (EI) cuya clasificación ha de ser Categoría Especial (IBTE) según la ITC-BT-03 del R.E.B.T., estará obligada al suministro e instalación de todos los equipos y materiales reflejados en Planos y descritos en Presupuesto, conforme al número, tipo y características de los mismos.

Los materiales auxiliares y complementarios, normalmente no incluidos en Planos y Presupuesto, pero imprescindibles para el correcto montaje y funcionamiento de las instalaciones, (clemas, bornas, tornillería, soportes, conectores, cinta aislante, etc.), deberán considerarse incluidos en los trabajos a realizar.

En los precios de los materiales ofertados por la EI estará incluida la mano de obra y medios auxiliares necesarios para el montaje y pruebas, así como el transporte a pie y dentro de la obra, hasta su ubicación definitiva.

La EI dispondrá para estos trabajos de un Técnico competente responsable ante la Dirección Facultativa, (DF), que representará a los técnicos y operarios que llevan a cabo la labor de instalar, ajustar y probar los equipos. Este técnico deberá estar presente en todas las reuniones que la DF considere oportunas en el transcurso de la obra, y dispondrá de autoridad suficiente para tomar decisiones sobre la misma, en nombre de su EI.

Los materiales y equipos a suministrar por la EI serán nuevos y ajustados a la calidad exigida, salvo en aquellos casos que se especifique taxativamente el aprovechamiento de material existente.

No serán objeto, salvo que se indique expresamente, las ayudas de albañilería necesarias para rozas, bancadas de maquinaria, zanjas, pasos de muros, huecos registrables para montantes verticales, etc., que conllevan esta clase de instalaciones.

En cualquier caso, los trabajos objeto de este capítulo del Proyecto alcanzarán el objetivo de realizar una instalación completamente terminada, probada y funcionando.

1.4 Planificación y Coordinación

Antes de comenzar los trabajos en obra, la EI deberá presentar a la DF los planos y esquemas definitivos, así como detalle de las ayudas necesarias para la ejecución y montaje de Centros de Transformación, Cuadros Generales de Baja Tensión, arquetas de obra, dados de hormigón para báculos de alumbrado público, etc.

Asimismo la EI, previo estudio detallado de los plazos de entrega de materiales y equipos, confeccionará un calendario conjunto con la Empresa Constructora, (EC) para asignar las fechas exactas a las distintas fases de obra.

La coordinación de la EI y la EC siempre será dirigida por esta última y supervisada por la DF.

1.5 Modificaciones al Proyecto y Cambio de Materiales

En cumplimiento de la ITC-BT-04 apartado 5.1, la EI está obligada a notificar a la DF y EC, antes del comienzo de la obra, cualquier circunstancia por la que el Proyecto no se ajuste al REBT cuando este sea el caso. De existir discrepancias que prevalecen en las interpretaciones, ambas partes someterán la cuestión al órgano competente de la Comunidad Autónoma, para que éste resuelva en el más breve plazo de tiempo posible.

Asimismo la EI podrá proponer, al momento de presentar la oferta, cualquier variante sobre el desarrollo de las instalaciones o materiales del presente Proyecto, siempre que esta esté debidamente justificada y su presentación se realice siguiendo los mismos criterios y símbolos de representación utilizados en éste. La aprobación quedará a criterio de la DF.

Las variaciones que, por cualquier causa sean necesarias realizar al Proyecto, siempre serán pedidas por la DF durante el transcurso del montaje, debiendo ser valoradas por la EI y presentadas como adicional, con precios unitarios de la oferta base o contradictorios, para aprobación previa a su realización.

1.6 Vibraciones y Ruidos

En el montaje de maquinaria y equipos se deberán tener presente las recomendaciones del fabricante, a fin de no sobrepasar, sea cual fuere el régimen de carga para el que está previsto, los niveles de ruido o transmisión de vibraciones establecidos o exigidos por las Ordenanzas Municipales o características propias del lugar donde están implantados.

Las correcciones que hayan de introducirse para reducir los niveles, deberán ser aprobadas por la DF y realizarse mediante los accesorios propios que para estos casos dispone el fabricante.

Las uniones entre elementos rígidos y maquinaria sometida a vibraciones, deberán realizarse siempre con acoplamientos flexibles.

1.7 Identificación de Equipos, Rótulos, Etiqueteros y Señalizaciones

Antes de la entrega de la obra, la EI deberá realizar la colocación de rótulos, etiqueteros, señalizaciones y placas de características técnicas, que permitan identificar los componentes de la instalación con los planos definitivos de montaje.

Los rótulos servirán para nominar a los cuadros eléctricos y equipos. Este nombre coincidirá con el asignado en planos de montaje y sus caracteres serán grabados con una altura mínima de 20 mm.

Los etiqueteros servirán para identificar el destino asignado al elemento correspondiente. Podrán ser del tipo grabado, (interruptores de cuadros generales y principales de planta), o del tipo "Leyenda de Cuadro"; asignando un número a cada interruptor y estableciendo una leyenda general con el destino de cada uno de ellos. Estos números de identificación de interruptores, corresponderán con el asignado al circuito eléctrico de distribución en planta. El tamaño mínimo para caracteres de asignación y etiqueteros grabados será de 6 mm.

Las señalizaciones servirán fundamentalmente para la identificación de cables de mando y potencia en cuadros eléctricos y registros principales en el trazado de montantes eléctricos. Para este uso, podrán utilizarse etiqueteros para escritura indeleble a mano, fijados mediante bridas de cremallera, así como números de collarín para conductores en bornes de conexión. Todas estas identificaciones corresponderán con las indicadas en esquemas de mando y potencia utilizados para el montaje definitivo.

Todos los cuadros eléctricos y equipos, especialmente los que consumen energía eléctrica, deberán llevar una placa con el nombre del fabricante, características técnicas, número de fabricado y fecha de fabricación.

La fijación de las diferentes identificaciones se realizará de la forma más conveniente según su emplazamiento, pero siempre segura y en lugar bien visible.

1.8 Pruebas Previas a la Entrega de las Instalaciones

En cumplimiento con las ITC-BT-04 e ITC-BT-05, antes de la entrega de las instalaciones eléctricas, la EI está obligada a realizar las verificaciones y pruebas de las mismas que sean oportunas.

Para la realización de estas pruebas será necesario que las instalaciones se encuentren terminadas de conformidad con el Proyecto y modificaciones aprobadas por la DF en el transcurso del montaje, así como puesta a punto, regulada, limpia e identificada por la EI.

Será imprescindible, para ciertas pruebas, que la acometida eléctrica sea la definitiva.

La EI deberá suministrar todo el equipo y personal necesario para efectuar las pruebas en presencia de la DF o su representante.

Las pruebas a realizar, sin perjuicio de aquellas otras que la DF pudiera solicitar en cada caso, serán las siguientes:

- Todos los electrodos y placas de puesta a tierra. La de herrajes del centro de transformación será independiente.
- Resistencia de aislamiento entre conductores activos, (fase y neutro) y tierra, entre fases y entre cada una de las fases y neutro. Esta prueba se realizará por cada conjunto de circuitos alimentado por un interruptor diferencial, y para todos los alimentados desde un mismo cuadro de planta, midiendo los usos de alumbrado a parte de los destinados a tomas de corriente. Todas estas medidas deberán realizarse con todos los aparatos de consumo desconectados. La tensión mínima aplicada en esta prueba será de 500 V.
- Valor de la corriente de fuga en todos y cada uno de los cuadros eléctricos.
- Medida de tensiones e intensidades en todos los circuitos de distribución y generales de cuadros, tanto en vacío como a plena carga.
- Comprobación de interruptores de Máxima Corriente mediante disparo por sobrecargas o cortocircuitos. Se hará por muestreo.
- Comprobación de todos los Dispositivos de corriente Diferencial Residual, mediante disparo por corriente de fuga con medición expresa de su valor y tiempo de corte.
- Comprobación del tarado de relés de largo retardo en los interruptores de Máxima Corriente, con respecto a las intensidades máximas admisibles del conductor protegido por ellos.
- Muestreo para los casos considerados como más desfavorables, de SELECTIVIDAD en el disparo de protecciones, y de CAÍDA DE TENSION a plena carga.
- Comprobación de tipos de cables utilizados, mediante la identificación obligada del fabricante; forma de instalación en bandejas, señalizaciones y fijaciones.
- Comprobación de rótulos, etiqueteros y señalizaciones.
- Muestreo en cajas de registro y distribución comprobando que: las secciones de conductores son las adecuadas, los colores los normalizados y codificados, las conexiones realizadas con bornas,

cableado holgado y peinado, el enlace entre canalizaciones y cajas enrasado y protegido, el tamaño de la caja adecuado y su tapa con sistema de fijación perdurable en el uso.

- Cuando la instalación se haya realizado con cable flexible, se comprobará que todos los puntos de conexión han sido realizados con terminales adecuados o estañadas las puntas.
- Las instalaciones de protección contra contactos indirectos por separación de circuitos mediante un transformador de aislamiento y dispositivo de control permanente de aislamientos, serán inspeccionadas y controladas conforme a lo previsto en la ITC-BT-38.
- Funcionamiento del alumbrado de emergencia, sean estos de seguridad o de reemplazamiento, así como del suministro complementario.
- Comprobación de zonas calificadas de pública concurrencia en las que un defecto en parte de ellas, no debe afectar a mas de un tercio de la instalación de alumbrado normal.
- Buen estado de la instalación, montaje y funcionamiento de luminarias, proyectores y mecanismos (interruptores y tomas de corriente) comprobando que sus masas disponen de conductor de puesta a tierra y que su conexión es correcta.
- Se realizará, para los locales más significativos, mediciones de nivel de iluminación sobre puestos de trabajo y general de sala.
- Se examinarán todos los cuadros eléctricos, comprobando el número de salidas y correspondencia entre intensidades nominales de interruptores automáticos con las secciones a proteger, así como su poder de corte con el calculado para el cuadro en ese punto. Los cuadros coincidirán en su contenido con lo reflejado en esquemas definitivos, estando perfectamente identificados todos sus componentes.
- Se medirá la resistencia de puesta a tierra de la barra colectora para la red de conductores de protección en B.T., situada en el Cuadro General de B.T., así como la máxima corriente de fuga.
- Se comprobarán todos los sistemas de protección (eléctrica y de detección-extinción) en el Centro de Transformación.
- Se comprobarán las puestas a tierra de Neutros de transformadores y la resistencia de la puesta a tierra de los mismos con respecto a la de los herrajes de A.T. y barra colectora de protección en B.T. en el Cuadro General de Baja Tensión, así como las tensiones de paso y contacto.
- Se examinarán y comprobarán los sistemas de conmutación entre Suministros Normal y Complementario, con indicación del tiempo máximo de conmutación en caso de que ésta sea automática por fallo en el suministro normal. Cuando el suministro sea mediante Grupo Electrónico, se comprobará la puesta a tierra del neutro del alternador y se medirá su resistencia.

1.9 Normativa de Obligado Cumplimiento

La normativa actualmente vigente y que deberá cumplirse en la realización específica para este capítulo del Proyecto y la ejecución de sus obras, será la siguiente:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT51 según Real Decreto 842/2002 del 2/agosto/2002.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación de fecha 12/11/82, e Instrucciones Técnicas Complementarias de fecha 06/07/84 con sus correcciones y actualizaciones posteriores.
- Método de cálculo y proyecto de instalaciones de puesta a tierra para Centros de Transformación.
- Código Técnico de la Edificación (RD314/2006 de 28 de Marzo). Además, se tendrán presentes todas las Normas, Ordenanzas y Reglamentos de obligado cumplimiento, relacionados en otros documentos de este Proyecto.

Aparte de toda esta normativa, se utilizarán otras como las UNE 20460 y 50160 en su apartado 2 del IRANOR, NF-C-15100, NTE del Ministerio de Obras Públicas y las particulares de las Compañías Suministradoras Eléctricas.

1.10 Documentación Y Legalizaciones

En cumplimiento con el Artículo 19 del REBT., una vez realizadas las pruebas del apartado 1.7 con resultado satisfactorio, se preparará una Documentación de Apoyo para la explotación de la instalación, que constituirá un anexo al certificado de la instalación y que la EI entregará al titular de la misma.

Esta documentación dispondrá de:

- Tres ejemplares encarpetados y soporte informático de todos los planos y esquemas definitivos de la Instalación.
- Tres ejemplares encarpetados y soporte informático de la Memoria Descriptiva de la instalación, en la que se incluyan las bases y fundamentos de los criterios del Proyecto.
- Tres ejemplares encarpetados con las Hojas de Pruebas realizadas conforme al apartado específico donde se detallan.
- Dos ejemplares encarpetados con Información Técnica y recomendaciones de los fabricantes en el Mantenimiento e Instrucciones de funcionamiento de Equipos y Aparamenta.
- Dos ejemplares encarpetados con Manuales e Instrucciones de utilización de Equipos.

Junto a estas Recomendaciones Técnicas, la EI entregará a la EC con la supervisión de la DF, todos los Boletines, Certificados y Proyectos que se requieran en cumplimiento del Artículo 18 e ITC-BT-04 del R.E.B.T., para las legalizaciones de las instalaciones objeto de este capítulo, presentados en y expedidos por la Consejería de Industria y Energía de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Los costes de dichas legalizaciones (proyectos, tasas, etc.) serán por cuenta de la EI y formarán parte del contrato con la EC.

El Centro de Transformación será un proyecto completamente independiente del resto de las instalaciones de Baja Tensión, debiendo aportar la EI para ambos (A.T. y B.T.) los documentos siguientes:

- Autorización administrativa.
- Proyecto suscrito por técnico competente.
- Certificado de Dirección de Obra.
- Contrato de Mantenimiento.
- Escrito de conformidad por parte de la Compañía Suministradora.

Asimismo, la EI, para obtener el escrito de conformidad de la Compañía Suministradora, estará obligada a solicitar, mediante escrito firmado por la Propiedad y conocimiento de la EC, la Acometida definitiva, acompañando un plano de situación geográfica de la instalación, indicando:

- Tipo de acometida solicitada, (aérea o subterránea, en punta o bucle, etc.) y tensión de suministro, (Alta o Baja Tensión).
- Potencia de Plena Carga en kilowatios máximos disponibles para la instalación.
- Petición del importe de la acometida en el caso de que la realizase la Compañía, y derechos de acceso a la red de distribución.

1.11 Cuadros De Baja Tensión

1.11.1 Generalidades

Se incluyen aquí todos los cuadros y paneles de protección, mando, control y distribución para una tensión nominal de 440 V y frecuencia 50/60 Hz.

Básicamente los cuadros estarán clasificados en Cuadros Generales y Cuadros Secundarios. Los primeros serán para montaje mural apoyados en el suelo con unas dimensiones mínimas de 1.800×800×400 mm y máximas de 2.100×1000×1000mm. Los segundos podrán ser para montaje empotrado o mural fijados a pared y con unas dimensiones mínimas de 1000×550×180 mm y máximas de 1.500×1000×200 mm.

Los cuadros se situarán en locales secos, no accesibles al personal externo y fácil acceso para el personal de servicio. Su fijación será segura y no admitirá movimiento alguno con respecto a ella. Cuando el techo, bajo el cual se sitúe el cuadro, no tenga resistencia al fuego, este se colocará a una distancia de 750 mm como mínimo del mismo. Los locales donde se sitúen los Cuadros Generales, de no indicarse lo contrario en otros documentos del proyecto, sus cerramientos dispondrán de una resistencia al fuego RF-120 como mínimo, deberán cumplir con la ITC-BT-30 apartado 8, disponer de ventilación forzada que garantice una temperatura igual o inferior a 30 ° C y sus puertas de acceso siempre abrirán hacia fuera.

Todos los cuadros se suministrarán conforme a lo reflejado en esquemas, acabados para su correcto montaje y funcionamiento del conjunto, aún cuando algún material, (siendo necesario), no esté indicado explícitamente.

Antes de su fabricación, la Empresa Instaladora (EI) entregará para ser aprobados por la Dirección Facultativa (DF), planos definitivos para su construcción, donde quede reflejado las referencias exactas del material, su disposición y conexionado con señalizaciones dentro de la envolvente, constitución de los barrajes y separación entre barras de distinta fase así como de sus apoyos y rigidizadores cuando sean necesarios, dimensiones de paneles y totales del conjunto del cuadro, detalles de montaje en obra, etc.

Además de estos cuadros, podrán instalarse por quedar indicado en Mediciones, cajas de mando y protección local para un uso específico, cuyo contenido será el reflejado en esquemas de principio. En todos los casos, no quedará al alcance de personas ningún elemento metálico expuesto a tensión, debiendo estar impedido el accionamiento directo a dispositivos mediante tapas o puertas abatibles provistas de cerradura con llave que lo obstaculice; esta condición es extensiva a todos los cuadros.

La función de los cuadros de protección es la reflejada en el R.E.B.T., ITC-BT-17, ITC-BT22, ITC-BT23, ITC-BT24 e ITC-BT28, por tanto cumplirán sus exigencias, además de las normas UNE 20.460-4-43, UNE-20.460-4-473 aplicables a cada uno de sus componentes.

Todos los cuadros llevarán bolsillo portaplanos, portaetiquetas adhesivas y barra colectora para conductores de protección por puesta a tierra de masas, empleándose métodos de construcción que permitan ser certificados por el fabricante en sus características técnicas.

1.11.2 Componentes

Envolventes

Serán metálicas para Cuadros Generales, y aislantes o metálicas para Cuadros Secundarios según se especifique en Mediciones.

Las envolventes metálicas destinadas a Cuadros Generales de Baja Tensión (CGBT) de la instalación, estarán constituidos por paneles adosados con dimensiones mínimas de 2.000×800×400 mm y máximas de 2100×1000×1000 mm provistos de puertas plenas delanteras abatibles o módulos de chapa ciega desmontables que dejen únicamente accesibles en ambos casos los mandos de los interruptores, y traseras desmontables. Los paneles estarán contruidos mediante un bastidor soporte enlazable, revestido con tapas y puertas en chapa electrocincada con tratamiento anticorrosivo mediante polvo epoxi y poliéster polimerizado al calor, grado de protección IP 307. Serán conforme a normas UNE-EN60.439-1-3, UNE 20.451, UNE 20.324, e IK07 según UNE-EN 50.102.

Los paneles ensamblados entre sí y fijados a bancada en obra, deberán resistir los esfuerzos electrodinámicos de cortocircuito en barras calculados para la lcc previsible en ellos.

Las puertas delanteras irán troqueladas para dejar paso a los mandos manuales de interruptores, que a su vez irán fijados al bastidor del panel mediante herrajes apropiados al conjunto. Toda la mecanización de las envolventes deberá ser realizada con anterioridad al tratamiento de protección y pintura. La tornillería utilizada para los ensamblados será cadmiada o zincada con arandelas planas y estriadas.

Tanto las puertas traseras como las delanteras cuando las lleven, dispondrán de junta de neopreno que amortigüe las vibraciones.

El cuadro en su conjunto, una vez terminado y con las puertas cerradas, solo podrá dejar acceso directo a los mandos de interruptores por su parte frontal, quedando a la vista únicamente los mandos, aparatos de medida, manivelas de las puertas, señalizaciones, rótulos, etiqueteros y esquemas sinópticos.

Todos los paneles dispondrán de una borna para conexión del conductor de protección por puesta a tierra.

Las envolventes para Cuadros de Verticales, (CV), serán en su construcción, semejantes a las descritas anteriormente, si bien en este caso las dimensiones de los paneles serán como máximo de 2.000×1000×500 mm, disponiendo de doble puerta frontal, la primera transparente y bloqueada mediante cerradura con llave maestra de seguridad, la segunda atornillada y troquelada para acceso de mandos y elementos de control. Su grado de protección será IP 307.

El acceso al cuadro será únicamente por su parte frontal, debiendo su diseño y montaje permitir la sustitución de la aparamenta averiada sin que sea necesario el desmontaje de otros elementos no implicados en la incidencia.

Estas envolventes una vez fijadas a la bancada y paredes, deberán resistir los esfuerzos electrodinámicos de cortocircuito en barras calculados para la Icc previsible en ellos.

Todas las envolventes descritas anteriormente dispondrán de rejillas y filtro para polvo que favorezcan su ventilación, irán pintadas en color a elegir por la DF y llevarán cáncamos para elevación y transporte.

Las envolventes para Cuadros de Distribución y Secundarios, (CD y CS), serán para montaje mural o empotrado, metálicos o en material aislante según se indique en Mediciones. Todos ellos serán de doble puerta frontal, ambas ciegas, (según Mediciones), y bloqueada mediante cerradura con llave maestra de seguridad, y la segunda troquelada para paso de mandos manuales de interruptores y fijada por tornillos. El grado de protección será IP 415 para los empotrados, y de IP 307 para los murales. Su construcción y fijación soportará los esfuerzos electrodinámicos de cortocircuito de 15 kA.

Aparamenta

Se incluye en este apartado todos los dispositivos de protección cuyas características se definen en la norma UNE-20.460-4-43, seccionamiento, maniobra, mando, medida, señalización y control, fijado y conexionado dentro de las envolventes de los cuadros eléctricos.

La misión fundamental es proporcionar seguridad a las instalaciones, (incluso la de los propios dispositivos), y a las personas, de donde nace la importancia del diseño y cálculo para su elección, que será siempre conforme a la norma UNE-20.460-4-473. Esta aparamenta deberá ser dimensionada para soportar sin deterioro:

La máxima intensidad solicitada por la carga instalada.

La máxima intensidad de cortocircuito calculada para la instalación en el punto donde va montada, protegiendo con su disparo toda la instalación que deja sin servicio.

Las solicitaciones térmicas admisibles para las instalaciones situadas aguas abajo del disyuntor que las protege, deben ser mayores que la limitada por dicho disyuntor frente a un cortocircuito.

Todos los dispositivos de protección por máxima corriente serán de corte omnipolar, y cuando sean tetrapolares el polo neutro también llevará relé de sobreintensidad.

Cuando exista escalonamiento en las protecciones, se deberán mantener criterios de SELECTIVIDAD NATURAL, (amperimétrica, cronométrica o energética), o bien SELECTIVIDAD REFORZADA, conjugando poderes de LIMITACIÓN en los interruptores de cabecera con poderes de corte y solicitaciones térmicas para el disparo de los situados inmediatamente más abajo, (FILIACIÓN). Para este método de cálculo y diseño se

tendrán en cuenta las tablas proporcionadas por el fabricante de la Aparamenta. En cualquier caso el diseño debe llevarnos al resultado de que, ante un defecto en la instalación, éste quede despejado únicamente por el escalón más cercano situado aguas arriba del defecto, sin ningún deterioro sensible de las instalaciones.

Para la protección de personas contra contactos indirectos se dispondrá de disyuntores, Interruptores Diferenciales, (ID), (su sensibilidad será la indicada en Mediciones), que complementará a la red de puesta a tierra de masas mediante conductor de protección, (CP).

Los ID serán clase A, del tipo SI, (súper inmunizados), insensibles a las perturbaciones debidas a ondas de choque, siendo sensibles a corrientes alternas y continuas pulsantes. Los diferenciales que alimenten transformadores de aislamiento de usos médicos, serán únicamente de alarma, sin corte por disparo.

Embarrados y Cableados

En los cuadros CGBT y CV, las conexiones entre interruptores y disyuntores con intensidades iguales o superiores a 250 A, se realizarán mediante pletina de cobre con cubierta termorretráctil en colores normalizados fijada a la estructura del cuadro con aisladores o rigidizadores de barraje. Tanto los soportes, como dimensión y disposición de pletinas, formarán un conjunto capaz de soportar los esfuerzos electrodinámicos ante un cortocircuito calculado para ellos en cada caso, de no quedar especificado en otros documentos del Proyecto. El conexionado entre pletinas, y entre ellas y la aparamenta se realizará con tornillería hexagonal de rosca métrica, dispuesta de arandelas planas y estriadas; todo en acero cadmiado. La sección de las pletinas permitirá, al menos, el paso de la intensidad nominal de los interruptores que alimentan, sin calentamientos.

La barra de Neutros será única en todo el recorrido dentro de los Cuadros Generales de Baja Tensión, no existiendo interrupción de la misma incluso en el caso de barrajes separados para diferentes transformadores de potencia.

Cuando los embarrados estén realizados con pletina de 5 mm de espesor ejerciéndose los esfuerzos electrodinámicos en el sentido de esta dimensión, los soportes de fijación del barraje no se distanciarán más de 35 cm, siempre que la pletina pueda vibrar libremente. Si la pletina es de 10 mm instalada en las mismas condiciones, esta distancia máxima entre soportes podrá ser de 50 cm. En ambos casos la carga máxima a la que se verá sometido el barraje de cobre frente a la corriente presunta de cortocircuito en él, deberá ser igual o inferior a 3500 kg/cm² para el cobre de dureza 110 Vickers y 3000 kg/cm² para el de dureza 100 Vickers.

Por lo general, el embarrado, (tres fases y neutro), irá instalado en la parte superior del cuadro, estableciéndose una derivación vertical del mismo, por panel, para la distribución a disyuntores. En la parte inferior del cuadro, en toda la longitud, dispondrá de una barra, (pletina de cobre), colectora de todas las derivaciones de la línea principal de tierra. Esta barra estará unida a la puesta a tierra de protección en B.T. del edificio, y a ella también irán unidas cada una de las estructuras metálicas de paneles que constituyen el cuadro. El color de la barra colectora será amarillo-verde.

Los cableados se realizarán para interruptores y disyuntores inferiores a 250 A. Siempre serán con cable flexible RZ1-K-0,6/1 KV provisto de terminales de presión adecuados a la conexión. Su canalización dentro del cuadro será por canaletas con tapas aislantes y una rigidez dieléctrica de 240 KV/cm. Los cables irán señalizados con los colores normalizados y otros signos de identificación con los esquemas definitivos. La conexión de los cables a las pletinas se realizará con el mínimo recorrido, usando siempre terminales redondos, tornillos, arandelas planas y estriadas en acero cadmiado, siendo la sección del cable la máxima admisible por el borne de conexión del disyuntor. En los cuadros CD y CS, se permitirá el uso de peines de distribución, debiendo cumplir las características que para este caso determina el fabricante.

Todas las salidas de disyuntores destinadas a alimentar receptores con consumos iguales o inferiores a 32 A estarán cableados hasta un regletero de bornas de salida en el interior del cuadro. Cada borna estará identificada con su disyuntor correspondiente. Los conductores de enlace entre los disyuntores y las bornas del cuadro seguirán siendo del tipo RZ1-K-0,6/1 KV, con la sección adecuada a la intensidad nominal del disyuntor que la protege.

No se admitirán otro tipo de conexiones en los cableados que las indicadas en este apartado.

Elementos accesorios

Se consideran elementos accesorios en los cuadros:

- Canaletas.
- Rótulos.
- Etiqueteros.
- Señalizaciones.
- Herrajes y fijaciones.
- Bornas.
- Retoques de pintura.

En general, son todos los elementos que, sin ser mencionados en Mediciones, se consideran incluidos en la valoración de otros más significativos y que, además, son imprescindibles para dejar los cuadros perfectamente acabados y ajustados a la función que han de cumplir.

Todos los cuadros dispondrán de una placa del Instalador Autorizado con su número, en donde figure la fecha de su fabricación, intensidad máxima, poder de corte admisible en KA y tensión de servicio.

1.12 Cables Eléctricos de Baja Tensión

1.12.1 Generalidades

Los cables que este apartado comprende, se refiere a aquellos destinados fundamentalmente al transporte de energía eléctrica para tensiones nominales de hasta 1.000 V. Todos ellos no propagadores del incendio y llama, baja emisión de humos, reducida toxicidad y cero halógenos. Podrán ser en cobre o en aluminio.

Por su tensión nominal los cables serán 450/750 V con tensión de ensayo 2.500 V, o 0,6/1 kV con tensión de ensayo a 3.500 V, cumpliendo estos últimos con las especificaciones de la Norma UNE-HD603.

Los cables serán por lo general unipolares, salvo cuando se indique lo contrario en otros documentos del Proyecto. Se distinguirán por los colores normalizados: fases en Marrón, Negro y Gris; neutro en Azul, y cable de protección Amarillo-Verde.

Una vez establecido el color para cada una de las fases, deberá mantenerse para todas las instalaciones eléctricas de la edificación. Cuando por cualquier causa los cables utilizados no dispongan de este código de colores, deberán ser señalizados en todas sus conexiones con el color que le corresponde. Todos los cables deberán ser dimensionados para:

- Admitir las cargas instaladas sin sobrecalentamientos, salvo para Transformadores y Grupos Electrógenos que será para sus potencias nominales.
- Resistir las sollicitaciones térmicas frente a cortocircuitos, limitadas por los sistemas de protección diseñados y sin menoscabo de la selectividad en el disparo.
- Que las caídas de tensión a plena carga, cuando se parte de un Centro de Transformación propio, (ITC-BT-19), deben ser iguales o inferiores al 4,5% en alumbrado y del 6,5% en fuerza, consideradas desde las bornas de baja del transformador hasta el punto más alejado de la instalación. Estas caídas hasta los Cuadros Secundarios de zona, deberán ser calculadas teniendo en cuenta las resistencias y reactancias de los conductores a 60°C y 50Hz. Las intensidades admisibles por los cables se calcularán de conformidad con el R.E.B.T., ITC-BT-07 e ITC-BT-19. En ningún caso se instalarán secciones inferiores a las indicadas en Proyecto, ni a 1,5mm².

1.12.2 Tipo De Cables Y Su Instalación

Cables 450/750 V (FB) para instalación en tubos y canales

Serán para instalación bajo tubo o canales de protección y cumplirán con las Normas UNE 21.031, 20.427, 20.432-1-3, 21.172, 21.174 y 21.147, referentes a sus características constructivas, comportamiento ante el fuego y niveles de toxicidad.

Su utilización será para circuitos de distribución a puntos de luz, tomas de corriente hasta de 40 A y conductores de protección aislados. Todos ellos serán en cobre.

En los cuadros y cajas de registro metálicas, los conductores se introducirán a través de boquillas protectoras.

El número de cables a instalar por tubo en función de las secciones de los cables y el diámetro del tubo, serán las indicadas en el apartado "Generalidades" del capítulo Canalizaciones. Referente a las canales, se tendrán en cuenta los cálculos que para este caso tienen las especificaciones técnicas del fabricante.

Las conexiones entre conductores se realizarán siempre con regletas o bornas aisladas externamente, de tal forma que una vez conexionadas, no queden partes conductoras accesibles. Estas conexiones siempre se realizarán en cajas de registro o derivación; nunca en el interior de las canalizaciones (tubos o canales).

Los cables podrán ser rígidos (H07Z1-U y H07Z1-R) o flexibles (H07Z1-K). Cuando se utilicen cables flexibles, todas sus conexiones se realizarán con terminales a presión apropiados a la sección y tipo de conexión.

Las intensidades máximas admisibles serán las determinadas en la ITC-BT-19, tablas y Norma UNE-20.460-94/5-523.

De conformidad con la UNE 21.145, para la clase de aislamiento (160°C) de estos cables (duración del cortocircuito inferior a 5 segundos) la formula aplicable de calentamiento adiabático a un cable en cobre de este tipo de aislamiento será: $I_{cc}^2 \times t = 13225 \times S^2$.

Cables RZ1-0,6/1 kV (FB) para instalación al aire

En este punto también se incluyen los cables con aislamiento en Etileno-Propileno (EPR), instalación al aire según ITC-BT-07 apartado 3.1.4 del R.E.B.T.

Serán para instalación en bandejas y cumplirán con las Normas UNE 21.123, 21.147, 21.432, 21.145, 21.174, 21.172, 20.432 e IEE 383-74 referentes a sus características constructivas, comportamiento ante el fuego, no propagación del incendio, total ausencia de halógenos, temperatura de servicio 90° C y de cortocircuitos de corta duración 250° C.

Su utilización será para interconexiones en Baja Tensión, entre CT y CGBT, entre GE y CGBT, entre CGBT y CVs, así como entre CVs y CDs y CSs. Podrán ser en cobre o aluminio, según se indique en Mediciones y Planos del Proyecto.

Su forma de instalación será la indicada en el apartado "Bandejas" del capítulo de Canalizaciones.

Los cables se instalarán de una sola tirada entre cuadros de interconexión, no admitiéndose empalmes ni derivaciones intermedias.

Cuando en un circuito se necesite utilizar más de un cable por polo, todos ellos serán de las mismas características, sección, naturaleza del conductor, trazado y longitud.

En sus extremos, y con el fin de que las conexiones queden sin tensiones mecánicas, los cables se fijarán a los bastidores de los cuadros mediante bridas de cremallera en Poliamida 6.6, estabilizada para intemperie, color negro, tensadas y cortadas con herramienta apropiada.

En los cambios de plano o dirección, el radio de curvatura del cable no deberá ser inferior a 10 veces el diámetro del mismo.

Las conexiones de los conductores se realizarán mediante terminales a presión apropiados a la sección, debiendo ser bimetálicos en los de aluminio. En casos justificados podrán utilizarse palas de "deribornes" en sustitución de los terminales.

Los terminales se acoplarán a los extremos de los cables de tal manera que no queden partes del conductor fuera del manguito de conexión, fijándose por prensado mediante compactado hexaédrico con máquina

hidráulica. Todos los terminales se encintarán con el color correspondiente a su fase o neutro, cubriéndose todo el manguito de conexión más 30 mm del cable.

Las ranuras en cuadros, para acceso de cables, se protegerán con burletes de neopreno que impidan el contacto directo de los cables con los bordes.

Las intensidades máximas admisibles serán las determinadas en la ITC-BT-07, tablas 11 (aluminio) y 12 (cobre), así como factores de corrección según tablas 13,14 y 15 del R.E.B.T.

De conformidad con la UNE 21.145 para la clase de aislamiento (250° C) de estos cables, (duración del cortocircuito inferior a 5 segundos), la fórmula aplicable de calentamiento adiabático será $I_{cc2 \times t} = 20473 \times S^2$ para conductor de cobre, e $I_{cc2 \times t} = 8927 \times S^2$ para el aluminio.

Cables RV 0,6 / 1 kV (FB) para instalación enterrada

En este punto también se incluyen los cables con aislamiento en Etileno-Propileno (EPR), instalación enterrada según ITC-BT-07 apartado 3.1.2 del R.E.B.T.

Serán para instalación directamente enterrada o en tubo. Cumplirá con las Normas UNE 21.123 y 20.432-1 referentes a sus características constructivas, comportamiento ante el fuego, temperatura de servicio 90° C y de cortocircuito de corta duración 250° C.

Los cables se enterrarán a una profundidad de mínima de 60 cm en general y de 80 cm bajo calzadas. Cuando vayan directamente enterrados, la zanja se abrirá a 85 cm de profundidad y 60 cm de ancho. Sobre el terreno firme del fondo, se colocará un lecho de arena de río (nunca de mar) o tierra vegetal tamizada de 15 cm de espesor, sobre el que se tenderán los cables. Sobre ellos se colocará una nueva capa del mismo material que la cama, con unos 20 cm de espesor. Posteriormente se rellenará la zanja con el material que se sacó para hacerla, teniendo presente la necesidad de colocar señalizaciones que denuncien la presencia de los cables en futuras excavaciones. Como señalizaciones se colocará una hilera de ladrillos macizos por encima de los cables a 25 cm, y por encima de los ladrillos una cinta o banda de polietileno de color amarillo en donde se advierte de la presencia inmediata de cables eléctricos. La cinta será según Norma UNE 48.103.

Cuando por una misma zanja se instalen más de un cable tetrapolar o terna de unipolares la distancia entre ellos debe ser de 8 cm.

En los cruces de calles y badenes se procederá a entubar los cables como medida de protección, no debiendo ser la longitud entubada más de 20 m. Si esta longitud fuera superior, deben aplicarse los factores de corrección correspondientes para cables entubados y calcular la carga máxima en amperios que los cables pueden admitir sin sobrecalentamiento en estas condiciones.

Las intensidades máximas admisibles serán las determinadas en la ITC-BT-07, tablas 4 (aluminio) y 5 (cobre), así como factores de corrección según tablas 6, 7, 8, 9 y apartados 3.1.2 y 3.1.3 del R.E.B.T.

Cuando la instalación sea en tubo enterrado, la zanja y sistemas de señalización serán idénticos a los descritos anteriormente. En este caso los tubos se registrarán mediante arquetas de 150×150 cm separadas como máximo 30 m. Las arquetas, una vez pasados los cables, se llenarán con arena de río y se cerrarán con tapa enrasada con el pavimento. La intensidad admisible para cables en esta forma de instalación deberá ser calculada teniendo en cuenta un 0,7 por ir en tubos múltiples, más un 0,9 adicional (total $0,7 \times 0,9 = 0,63$) para compensar el posible desequilibrio de la intensidad entre cables cuando se utilicen varios por fase. Siempre partiendo de que los cables vayan enterrados a 60 cm como mínimo de la superficie del terreno y que la relación entre el diámetro del tubo y el diámetro aparente de los cables agrupados sea igual o superior a 2.

Una variante a la instalación en tubo enterrado calificada como más aconsejable, la constituye el empleo de atarjeas con tapas registrables, en donde los cables clasificados en ternas se fijan a soportes formados por perfiles metálicos normalizados recibidos a las paredes, garantizando en ellas la ventilación por los extremos.

En el tendido de cables mediante sistemas mecánicos de tracción y rodadura, se dispondrá de un dinamómetro y sistema calibrado de protección por ruptura, que interrumpa la tracción al superarse los esfuerzos máximos de 5 kg/mm² de sección del conductor de cobre, o de 2,5 kg en el caso de aluminio. La velocidad de tendido no debe exceder de 5 m/min.

Para estos cables también rigen las prescripciones del apartado de Cables RZ1-0,6/1 kV. de este capítulo.

Cables resistentes al fuego (FC) (AS+) para instalación al aire.

La característica particular es la de su comportamiento ante el fuego, debiendo cumplir el ensayo especificado en las Normas UNE 20.431 y UNE-EN 50.200. El resto de características serán las indicadas en el apartado de Cables RZ1-0,6/1kV de este capítulo.

1.13 Canalizaciones

1.13.1 Generalidades

Se incluyen en este apartado todas las canalizaciones destinadas a alojar, proteger y canalizar conductores eléctricos. También se incluyen, al formar parte de ellas, las cajas y armarios prefabricados de paso y derivación, metálicos, de baquelita o materiales sintéticos aislantes, para tensiones nominales inferiores a 1000V. Las canalizaciones aceptadas para estos usos entrarán en la siguiente clasificación:

- Bandejas metálicas.
- Canales protectores metálicos.
- Tubos metálicos.
- Tubos en material rígidos libres de halógenos curvable en caliente.
- Tubos en material libre de halógeno flexible.
- Tubos especiales.

Las bandejas metálicas pueden ser continuas o perforadas. Las metálicas, a su vez, de escalera o de varillas de sección circular. Todas ellas serán sin tapa para diferenciarlas de las canales, siendo su montaje sobre soportes fijados a paredes y techos.

Las canales metálicas pueden ser para montaje empotrado en suelo o mural adosadas a paredes y techos. También podrán ser instaladas sobre soportes fijados a paredes y techos a semejanza de las bandejas.

Antes del montaje en obra de las bandejas y canales, la Empresa Instaladora (EI) entregará a la Dirección Facultativa (DF) para su aprobación si procede, planos de planta donde se refleje exclusivamente el trazado a doble línea con dimensiones reales de bandeja y canales, las líneas que conducen por cada tramo, sus ascendentes en Montantes, así como detalles de soportes y fijaciones a paredes y techos disposición de los conductores en ellas con sus ataduras etc. En estos planos también irán representados todos los cuadros y tomas eléctricas, con su identificación correspondiente, entre los que bandejas y canales sirven de canalizaciones para los cables de líneas de interconexión entre ellos.

Los tubos rígidos, sean metálicos o libres de halógenos, se utilizarán para instalaciones adosadas (fijadas a paredes y techos) que vayan vistas.

Los tubos de PVC flexible se utilizarán para instalaciones empotradas u ocultas por falsos techos.

Dentro de los tubos especiales, todos ellos para instalación vista, se incluyen los de acero flexible, acero flexible con recubrimiento de PVC, los flexibles en PVC con espiral de refuerzo interior en PVC rígido y flexibles en poliamida, por lo general destinados a instalaciones móviles para conexión a receptores.

En el montaje de los tubos se tendrá en cuenta la instrucción ITC-BT-21 del R.E.B.T., teniendo presente que, en cuanto al número de conductores a canalizar por tubo en función de la sección del conductor y el diámetro exterior del tubo se regirá por las tablas incluidas en la misma.

Para casos planteados en obra y no solucionados en la ITC-BT-21, el diámetro de tubería necesario para un cable tetrapolar más un unipolar, o bien cinco unipolares rígidos, puede calcularse mediante la expresión $\text{Diámetro Tubo} = 10 \times S^{1/2}$, siendo S la sección comercial del conductor hasta 95 mm² como máximo.

1.13.2 Materiales

Bandejas

Quedarán identificadas porque irán instaladas sin tapa y los conductores se canalizarán en una sola capa, considerando que una capa está formada por el diámetro de un cable tetrapolar o de cuatro unipolares de un mismo circuito trifásico agrupados.

En las bandejas los cables irán ordenados por circuitos y separados entre ellos una distancia igual al diámetro del cable tetrapolar o terna de unipolares que lo forman. Cuando el circuito exija mas de un conductor unipolar por fase, se formarán tantas ternas como número de cables tengan por fase, quedando cada una de ellas separadas de las otras colindantes un diámetro de las mismas. Los cables así ordenados y sin cruces entre ellos, quedarán fijados a las bandejas mediante ataduras realizadas con bridas de cremallera fabricada en Poliamida 6.6, ajustadas y cortadas con herramienta apropiada. Esta fijación se hará cada dos metros.

De no indicarse lo contrario en otros documentos del Proyecto, todas las bandejas, sean del tipo que fueren, serán perforadas para facilitar la refrigeración de los cables. Las bandejas metálicas serán galvanizadas en caliente (UNE 27- 501/88 y 37-508/88) en acero inoxidable o zincadas, disponiendo todos los soportes del mismo tratamiento, piezas, componentes, accesorios y tornillería necesarios y utilizados en su montaje. Cuando en la mecanización se deteriore el tratamiento, las zonas afectadas deberán someterse a un galvanizado en frío. No se admitirán soportes ni elementos de montaje distintos de los previstos para ello por el fabricante de la bandeja, salvo que la utilización de otros sea justificada con los cálculos que el caso requiera. La utilización de uno u otro soporte estarán en función del paramento a que se haya de amarrar y de las facilidades que deben proporcionar para echar los cables en ella sin deterioro sensible de su aislamiento funcional.

Las bandejas metálicas se suministrarán montadas con todos los soportes, uniones, curvas, derivaciones, etc, (normalmente no relacionados tácitamente en Mediciones) necesarios para su correcto montaje, llevando un cable desnudo en cobre de 16 mm² para la tierra en todo su recorrido.

El trazado en obra será en función de la geometría del edificio, siguiendo el recorrido de galerías de servicio, pasillos con falsos techos registrables o con acceso fácil a través de registros previstos a tal efecto. En los patinillos de ascendentes eléctricas, las bandejas se fijarán sobre perfiles distanciadores que las separen de la pared 40 mm como mínimo.

Para dimensionado de soportes, distancia entre ellos y sección de bandejas, se tendrá en cuenta el número, tipo, diámetro y peso de cables a llevar para adaptarse al cálculo facilitado por el fabricante, teniendo presente, además, el agrupamiento de cables indicado anteriormente. No se admitirán distancias entre soportes mayores de 1.500 mm. El espesor de la chapa de la bandeja será de 1,5 mm y las varillas tendrán un diámetro de 4,5-5 mm.

Para las bandejas metálicas, en el montaje, se establecerán cortes en su continuidad cada 15 metros que eviten la transmisión térmica. Esta interrupción no afectará a su conductor de puesta a tierra. En recorridos horizontales la separación entre uno y otro tramo será de 5 cm, y en recorridos verticales de 15 cm coincidiendo con los pasos de forjados. Asimismo se realizará este tipo de cortes en los pasos de uno a otro sector de incendios, siendo la separación entre tramos de 10 cm. La bandeja en todos los casos dispondrá de soportes en todos los extremos.

Cuando los soportes metálicos de las bandejas, (también metálicas), estén en contacto con herrajes cuyas puestas a tierra tienen que ser independientes, (Centro de Transformación y CGBT), se interrumpirá su continuidad con un corte de 15 cm entre los soportes conectados a una u otra puesta a tierra. En este caso también se interrumpirá el conductor de equipotencialidad de la bandeja.

En galerías donde las bandejas con cables eléctricos compartan espacios con otras instalaciones, especialmente tuberías de agua, se instalarán siempre por encima de ellas, permitiendo al propio tiempo el acceso a sus cables, bien para ser sustituidos, bien para ampliación de los mismos. En estas galerías con cables eléctricos, no está permitido el paso de tuberías de gas, (ITC-BT-07 apartado 2.1.3.1).

Canales protectores

Quedarán identificadas por ser cerradas de sección rectangular debiendo cumplir con la ITC-BT-21 y UNE-EN 50.085-1. Pueden ser de sección cerrada o con tapa. Por lo general las primeras serán metálicas para instalación empotrada en el suelo; las segundas serán en PVC o metálicas para montaje mural, pudiendo ser a su vez continuas o ventiladas.

Todas las canales dispondrán de hecho, o tendrán posibilidad, de tabiques divisores que permitan canalizar por ellas cables destinados a diferentes usos y tensiones de servicio.

No se admitirán como canales de PVC rígido, aquellas que disponiendo de sección rectangular y tapa, sus tabiques laterales dispongan de ranuras verticales para salidas de cables. Estas se identificarán como "canaletas" y su uso quedará restringido a cableados en cuadros eléctricos.

Las canales eléctricas para empotrar en suelo serán en chapa de acero de 1,5 mm de espesor galvanizados en caliente, (UNE-27.501/88 y 37.508/88), y su resistencia mecánica, así como su montaje estarán condicionados al tipo y acabados de suelos. Las cajas de registro, derivación y tomas de corriente o salidas de cables, serán específicas para este tipo de instalación, siendo siempre en fundición de aluminio o chapa de hierro galvanizado de 1,5 mm de espesor. Estas canales serán de 200×35 mm con uno o varios tabiques separadores.

Las canales metálicas para superficie o montaje mural podrán ser de aluminio, en chapa de hierro pintada o en acero inoxidable, según se especifique en Mediciones. Dispondrán de elementos auxiliares en su interior para fijar y clasificar los cables. Dentro de estas canales cabe diferenciar a las destinadas a albergar tomas de corriente, dispositivos de intercomunicación y usos especiales, (encimeras de laboratorio, cabeceros de cama, boxes, etc.), que serán en aluminio pintado en color a elegir por la DF, fijados a pared con tapa frontal troquelable y dimensiones suficientes para instalar empotrados en ellas los mecanismos propios de uso a que se destinan.

Para el trazado, suministro y montaje, además de lo indicado para bandejas, se tendrá presente el uso a que van destinadas, quedando condicionadas a ello su altura, fijación, soportes, acabado, color, etc. Su instalación será realizada conforme a la UNE-20.460-5-52 e instrucciones ITC-BT-19 e ITC-BT-20.

Tubos para instalaciones eléctricas

Quedan encuadrados para este uso, los siguientes tubos cuyas características se definen en cada caso, cumpliendo todos ellos con la ITC-BT-21 del R.E.B.T:

- Tubos en acero galvanizado con protección interior.
- Tubos en materiales plásticos libres de halógenos rígidos.
- Tubos en materiales plásticos libres de halógenos corrugados.
- Tubos en materiales plásticos libres de halógenos corrugados reforzados.
- Tubos en PVC corrugados reforzados para canalización enterrada.

Los tubos de acero serán del tipo contruidos en fleje laminado en frío, recocido o caliente con bajo contenido de carbono, cumpliendo con las normas EN-60.423 y UNE-50.086-1 apartados 10.3, 12.1 y 14.2. El recubrimiento exterior será mediante galvanizado electrolítico en frío, y el interior mediante pintura anticorrosiva, salvo que en casos especiales se indiquen otros tipos de tratamiento en algún documento del Proyecto. Podrán ser para uniones roscadas o enchufables.

La utilización de uno u otro tipo de tubo quedará determinada en Mediciones del Proyecto.

No se utilizarán otros accesorios de acoplamiento que no sean los del propio fabricante. Las curvas hasta 50 mm podrán ser realizadas en obra mediante máquina curvadora en frío, nunca con otros medios que deterioren el tratamiento exterior e interior del tubo. Cuando el tubo sea roscado, las uniones realizadas en obra deberán ser protegidas con un tratamiento sustitutorio del original deteriorado por las nuevas roscas.

Los tubos libres de halógenos rígido serán fabricados a partir de resinas de policloruro de polivinilo en alto grado de pureza y gran resistencia a la corrosión, cumpliendo con las normas EN-50.267, y 50086-2-1, así como la UNE-20.432 (no propagador de la llama). Podrán ser para uniones roscadas o enchufables, curvables en caliente.

La utilización del tubo roscado o enchufable, quedará determinada en Mediciones del Proyecto.

Para la fijación de estos tubos así como para los de acero, se utilizarán en todos los casos abrazaderas adecuadas al diámetro del tubo, cadmiadas o zincadas para clavo o tornillo. La distancia entre abrazaderas no será superior a 500 mm. Además, deberán colocarse siempre abrazaderas de fijación en los siguientes puntos:

- A una distancia máxima de 250 mm de una caja o cuadro.
- Antes y después de una curva a 100 mm como máximo.
- Antes y después de una junta de dilatación a 250 mm como máximo.

Cuando el tubo sea del tipo enchufable, se hará coincidir la abrazadera con el manguito, utilizando para ello una abrazadera superior a la necesaria para el tubo.

Los tubos corrugados libres de halógenos, serán para instalación empotrada únicamente. Como los anteriores, serán conforme a la UNE 20.432 (no propagadores de la llama), con dimensiones según UNE 50.086-2-3 y UNE-60.423, siendo su resistencia al impacto de un julio.

Los tubos corrugados reforzados libres de halógenos, serán para instalación empotrada u oculta por falsos techos. Cumplirán con las mismas normas de los anteriores, siendo la resistencia al impacto de dos julios.

La fijación de los tubos corrugados por encima de falsos techos se realizará mediante bridas de cremallera en Poliamida 6.6 y taco especial, ajustadas y cortadas con herramienta apropiada. La distancia entre fijaciones sucesivas no será superior a 1000 mm.

El uso de uno u otro tubo para su montaje empotrado u oculto por falsos techos, quedará determinado en otro Documento del Proyecto.

Los tubos para canalizaciones eléctricas enterradas, destinadas a urbanizaciones, telefonías y alumbrado exterior, serán en PVC del tipo corrugado construido según UNE-50.086-2-4 con una resistencia a la compresión de 250 N.

Los tubos especiales se utilizarán, por lo general, para la conexión de maquinaria en movimiento y dispondrán de conectores apropiados al tipo de tubo para su conexión a canales y cajas.

Para la instalación de tubos destinados a alojar conductores se tendrán en cuenta, además de las ITC-BT-19, ITC-BT-20 y la ITC-BT-21, la Norma UNE-20.460-5-523 y las siguientes prescripciones:

Los tubos se cortarán para su acoplamiento entre sí o a cajas debiéndose repasar sus bordes para eliminar rebabas.

Los tubos metálicos se unirán a los cuadros eléctricos y cajas de derivación o paso, mediante tuerca, contratuerca y berola.

La separación entre cajas de registro no será superior a 8 m en los casos de tramos con no más de tres curvas, y de 12 m en tramos rectos.

El replanteo de tubos para su instalación vista u oculta por falsos techos, se realizará con criterios de alineamiento respecto a los elementos de la construcción, siguiendo paralelismos y agrupándolos con fijaciones comunes en los casos de varios tubos con el mismo recorrido.

En tuberías empotradas se evitarán las rozas horizontales de recorridos superiores a 1,5 m. Para estos casos la tubería deberá instalarse horizontalmente por encima de falsos techos (sin empotrar) enlazándose con las cajas de registro, que quedarán por debajo de los falsos techos, y desde ellas, en vertical y empotrado, se instalará el tubo.

No se utilizarán como cajas de registro ni de paso, las destinadas a alojar mecanismos, salvo que las dimensiones de las mismas hayan sido escogidas especialmente para este fin.

Las canalizaciones vistas quedarán rígidamente unidas a sus cajas mediante acoplamientos diseñados apropiadamente por el fabricante de los registros. La fijación de las cajas serán independientes de las de canalizaciones.

El enlace entre tuberías empotradas y sus cajas de registro, derivación o mecanismo, deberá quedar enrasada la tubería con la cara interior de la caja y la unión ajustada para impedir que pase material de fijación a su interior.

Los empalmes entre tramos de tuberías se realizarán mediante manguitos roscados o enchufables en las de acero, PVC rígido o PVC liso reforzado. En las de PVC corrugado, se realizará utilizando un manguito de tubería de diámetro superior con una longitud de 20 cm atado mediante bridas de cremallera. En todos los casos los extremos de las dos tuberías, en su enlace, quedarán a tope.

Cajas de registro, empalme y mecanismos

Podrán ser de plástico, metálicas o de metal plastificado, de forma circular o rectangular, para tensión de servicio a 1.000 V. La utilización de unas u otras estará en función del tipo de instalación (vista o empotrada) y tubería utilizada.

Las dimensiones serán las adecuadas al número y diámetro de las tuberías a registrar, debiendo disponer para ellas de entradas o huellas de fácil ruptura. La profundidad mínima será de 30 mm.

Las cajas de mecanismos para empotrar, serán del tipo universal enlazables, cuadradas de 64×64 mm para fijación de mecanismos mediante tornillos.

Las cajas metálicas dispondrán de un tratamiento específico contra la corrosión.

Todas las cajas, excepto las de mecanismos, serán con tapa fijada siempre por tornillos protegidos contra la corrosión.

Cuando las cajas vayan empotradas, quedarán enrasadas con los paramentos una vez terminados, para lo cual se tendrá un especial cuidado en aquellos que su acabado sea alicatado.

Todas las tapas de los registros y cajas de conexión, deberán quedar accesibles y desmontables una vez finalizada la obra.

La situación de registros se realizará de conformidad con la DF, siempre con el fin de que queden accesibles y al propio tiempo lo más ocultos posibles.

1.14 Instalaciones Interiores o Receptoras

1.14.1 Generalidades

Las características de estas instalaciones cumplirán como regla general con lo indicado en la Norma UNE-20.460-3, y las ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21, ITC-BT-22, ITC-BT-23, ITC-BT-24, ITC-BT-27, ITC-BT-28, ITC-BT-29 e ITC-BT-30, siendo las intensidades máximas admisibles por los conductores empleados las indicadas en la Norma UNE-20.460-5-523 y su anexo Nacional. Asimismo, las caídas de tensión máximas admisibles serán del 3% para la instalación de alumbrado y del 5% para las de fuerza desde la Caja General de BT hasta el punto más alejado de la instalación para el caso de una acometida en Baja Tensión. Cuando las instalaciones se alimenten directamente en Alta Tensión mediante un Centro de Transformación propio, se considerará que las instalaciones interiores de Baja Tensión tiene su origen en las bornas de salida en BT de los transformadores, en cuyo caso las caídas de tensión máximas admisibles serán del 4.5% para alumbrado y del 6.5% para fuerza, partiendo de una tensión de 420 V entre fases (243 entre fase y neutro) como tensiones en BT de vacío de los transformadores.

Estas instalaciones, definidas en la ITC-BT-12 del REBT como de “ENLACE”, cuando partan de un Centro de Transformación propio constarán de los apartados que a continuación se describen.

1.14.2 Línea General De Alimentación (LGA)

Enlazará las bornas de B.T. de los transformadores con los interruptores de protección en B.T. de los mismos, situados generalmente en el Cuadro General de Baja Tensión (CGBT). Su realización será conforme a lo indicado para ella en la Memoria Descriptiva de este proyecto. (cables de cobre RZ1 0,6/1KV y SZ1 0,6/1KV).

Su cálculo y diseño se realizará para transportar las potencias nominales de los transformadores y de los grupos electrógenos que como suministros normal y complementario han de alimentar al cuadro CGBT.

1.14.3 Cuadro General De Baja Tensión (CGBT)

Está destinado a alojar los dispositivos de protección contra sobreintensidades y cortocircuitos de las líneas de llegada procedentes de los transformadores de potencia y grupos electrógenos que lo alimentan, así como de los correspondientes a las líneas de salida alimentadoras de Cuadros Secundarios de zona, diseñados para las instalaciones interiores según el documento de planos de este proyecto.

1.14.4 Líneas De Derivación De La General (LDG) E Individuales (LDI)

Las LDG enlazarán el cuadro CGBT con los Cuadros Secundarios.

Su cálculo y diseño se realizará conforme a las potencias instaladas y simultáneas relacionadas en otros documentos de este proyecto, cumpliendo con los criterios que para ellas han quedado definidas en el apartado de “Generalidades” correspondiente a CABLES ELÉCTRICOS DE BAJA TENSION de este Pliego de Condiciones.

Cuando estas líneas discurren verticalmente, se alojarán en el interior de una canaladura o patinillo de obra de fábrica cuyas paredes deben ser RF-120, siendo de uso exclusivo para este fin y estableciéndose sellados cortafuegos que taponarán las ranuras de forjados cada tres plantas como mínimo. Las tapas o puertas que den acceso a las canaladuras o patinillos serán RF-60 y dispondrán de cerradura con llave, así como rejilla de ventilación en material intumescente.

1.14.5 Cuadros De Protección

Los Cuadros de Distribución y Secundarios de zonas están destinados a alojar los sistemas de protección contra sobreintensidades, cortocircuitos y contactos indirectos para todos los circuitos alimentadores de la instalación de utilización, como son puntos de luz, tomas de corriente usos varios e informáticos, tomas de corriente de usos específicos, etc., según se describe en el punto siguiente.

El diseño y características técnicas de cuadros, cumplirán con lo indicado en el apartado CUADROS DE BAJA TENSION de este Pliego de Condiciones.

1.14.6 Instalaciones De Distribución

Este apartado comprende el montaje de canalizaciones, cajas de registro y derivación, conductores y mecanismos para la realización de puntos de luz y tomas de corriente a partir de los cuadros de protección, según detalle de planos de planta.

De no indicarse lo contrario en otros documentos del Proyecto, esta instalación utilizará únicamente conductores con aislamiento nominal 450/750 V protegidos bajo canalizaciones empotradas o fijadas a paredes y techos.

Cuando las canalizaciones vayan empotradas el tubo a utilizar podrá ser material plástico rígido ó corrugado de 32 mm como máximo libre de halógenos. En instalación oculta por falsos techos, el tubo será rígido ó corrugado reforzado libre de halógenos fijado mediante bridas de cremallera en poliamida 6.6 con taco especial para esta fijación.

En instalaciones vistas, el tubo a utilizar será siempre de acero o rígido libre de halógenos enchufable, curvable en caliente, fijado mediante abrazadera, taco y tornillo.

Todas las cajas de registro y derivación quedarán instaladas por debajo de los falsos techos, y enrasadas con el paramento terminado cuando sean empotrables. En el replanteo de canalizaciones se procurará que las cajas de registro y derivación se sitúen en pasillos, agrupadas todas las pertenecientes a las diferentes instalaciones de la zona (alumbrado, fuerza, especiales, etc.), registrándolas con una tapa común.

Los conductores en las cajas de registro y derivación, se conexionarán mediante bornas, quedando holgados, recogidos y ordenados sin que sean un obstáculo a la tapa de cierre.

Tanto para las distribuciones de alumbrado como para las de fuerza, se instalará tubo independiente para canalizar los conductores de protección (amarillo-verdes) que seguirá el mismo trazado y compartirá las cajas de registro de su propia instalación. Desde la caja de derivación hasta el punto de luz o toma de corriente, el conductor de protección podrá compartir canalización con los conductores activos. Para esta forma de instalación, y en cumplimiento de la ITC-BT-18 apartado 3.4, la sección mínima del conductor de protección deberá ser 2,5 mm². Esta forma de instalación no será válida para canalizaciones en tubo de acero y canales metálicos en donde los conductores de protección deberán compartir tubo o canal con los activos de su circuito.

El paso de conductores a las canalizaciones y su posterior conexionado, se realizará con las canalizaciones ya fijadas, tapadas las rozas y recibidas perfectamente todas las cajas de registro, derivación y de mecanismos.

Las instalaciones de distribución cumplirán con las instrucciones ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21, ITC-BT-27, ITC-BT-28, ITC-BT-29 e ITC-BT-30, en sus apartados correspondientes.

La situación de interruptores y tomas de corriente corresponderá con la reflejada en planos de planta, siendo la altura a la que deberán instalarse generalmente sobre el suelo acabado, de 110 cm para interruptores y de 30 cm para tomas de corriente. Cuando el local por su utilización, disponga de muebles adosados a paredes con encimeras de trabajo, las tomas de corriente se instalarán a 120 cm del suelo terminado.

Se tendrá especial cuidado en la fijación y disposición de cajas de registro y mecanismos en locales con paredes acabadas en alicatados, a fin de que queden enrasadas con la plaqueta y perfectamente ajustadas en su contorno.

Las cajas de mecanismos a utilizar serán cuadradas del tipo universal, enlazables y con fijación para mecanismos con tornillo.

Los mecanismos de este apartado, cuando en planos se representen agrupados, su instalación será en cajas enlazadas, pudiendo formar o no conjunto con otras instalaciones (teléfonos, tomas informáticas, tomas TV, etc.).

Estas consideraciones generales no son aplicables a la distribución para Alumbrado Público cuya forma de instalación se trata de forma particular en este capítulo, debiendo cumplir con la ITC-BT-09.

Las instalaciones en cuartos de aseos con bañeras o platos de ducha, se realizarán conformes a la ITC-BT-27, no instalándose ningún elemento o mecanismo eléctrico en el volumen limitado por los planos horizontales suelo-techo y la superficie vertical engendrada por la línea que envuelve al plato de ducha o bañera a una distancia de 60 cm de los límites de ambos. Cuando el difusor de la ducha sea móvil y pueda desplazarse, esta distancia se ampliará hasta el valor de 150 cm en el radio de acción de dicho difusor, siempre y cuando no exista una barrera eléctricamente aislante fija que impida el desplazamiento del difusor fuera de la bañera o plato de ducha.

No se admitirá en ningún caso cables grapados directamente a paramentos, sea cual fuere su tensión nominal y su instalación vista u oculta. Para las distribuciones, los conductores siempre han de canalizarse en tubos o canales.

1.14.7 Distribución Para Alumbrado Normal

Comprenderá el suministro, instalación y conexionado de canalizaciones, registros, conductores y mecanismos para todos los puntos de luz.

En los puntos de luz relacionados en Mediciones, de no indicarse lo contrario, estarán incluidos implícitamente los circuitos de distribución que, partiendo del cuadro de protección de la zona, alimentan a los puntos de luz desde sus cajas de derivación.

En el replanteo de zonas alimentadas por un cuadro de protección, quedará perfectamente identificada y limitada cada una de ellas en los planos de planta. La identificación de zona coincidirá con la del cuadro que la alimenta.

El número de circuitos de distribución así como las secciones de conductores y potencias instaladas que cada uno alimentará, se ajustarán a lo reflejado en esquemas de cuadros de protección. Las potencias serán las

obtenidas de las lámparas de los aparatos de alumbrado previstos, teniendo en cuenta que para lámparas fluorescentes el cálculo se debe ajustar a la potencia de la lámpara multiplicada por 1,8.

Las zonas que forman parte de las vías de evacuación o aquellas que por sí solas pueden considerarse como de pública concurrencia, deberán estar alimentadas por tres circuitos, (como mínimo), procedentes de Interruptores Diferenciales distintos, y también de fases distintas.

Cuando en un local con varios puntos de luz, el encendido de ellos se realice con distintos interruptores, estos encendidos deberán quedar representados en planos de planta mediante una letra minúscula que identifique el interruptor con los puntos de luz que acciona.

Los interruptores de accionamiento local serán, como mínimo de 10 A y para tensión nominal de 250 V.

La sección de los conductores activos será de 2,5 mm² para todos los casos, salvo que la necesidad de utilizar otra sección superior quede justificada. Aun así, siempre la protección de estos conductores se realizará con disyuntores de 10 A de intensidad nominal instalados en los cuadros del primer escalón de protección.

1.14.8 Distribución Para Alumbrado De Emergencia

Como Alumbrado de Emergencia se considerarán los de Seguridad (Evacuación, Ambiente y Zonas Alto Riesgo).

El alumbrado de Seguridad se realizará mediante aparatos autónomos automáticos con lámparas fluorescentes para el Alumbrado de Evacuación y para el de Ambiente en algunos casos en otros como en los pasillos se llevarán luminarias con equipo de emergencia incorporado. Los de evacuación irán instalados en el techo siendo la separación entre ellos la necesaria para obtener una iluminación mayor o igual a 1 lux en el eje; en este cálculo no computarán los aparatos de emergencia necesarios para la señalización de caminos de evacuación, cuadros eléctricos y puestos de incendios.

La alimentación de aparatos autónomos de emergencia se realizará generalmente desde los mismos circuitos de distribución que lo hacen para el alumbrado normal de cada local en donde se sitúen los aparatos autónomos de emergencia, de tal forma que han de cumplirse las siguientes condiciones:

- La falta de suministro eléctrico en el alumbrado normal debido a cortes de los dispositivos de protección en locales con alumbrado de emergencia deberán dar como consecuencia la entrada automática de éste en un tiempo igual o inferior a 0,5 segundos.
- Cuando los locales, siendo de pública concurrencia, tengan el alumbrado normal repartido entre tres o más circuitos de distribución, los aparatos autónomos de emergencia instalados también han de repartirse entre ellos.

Esta forma de instalación descrita para los aparatos autónomos de emergencia, exige la incorporación por cada Cuadro Secundario (CS) de protección, de un dispositivo que impida la descarga de los acumuladores de los aparatos autónomos cuando por razones de funcionalidad hay que producir cortes generales periódicamente para el alumbrado en el CS. Por ello todos los CS dispondrán de un telemando para puesta en reposo y realimentación de los acumuladores de los aparatos autónomos controlados desde él.

Por tanto, a cada aparato autónomo de emergencia se le alimentará con dos circuitos: uno a 230 V rematado con base de mecanismo 2×10 A y clavija apropiada con tensión nominal de 250 V, y otro para telemando rematado en una toma RJ45 hembra, no apantallada y conector macho RJ45. Todos estos mecanismos, cuando los aparatos de emergencia sean empotrados, quedarán ocultos por encima de los falsos techos, permitiendo ser desconectados a través del hueco que deja el aparato una vez desmontado. El circuito para el telemando se canalizará por tubo independiente del resto de las instalaciones.

Cada circuito en el cuadro quedará identificado por un número precedido por la letra S, representándose de igual forma y mismo número en plano de planta los locales que alimenta.

Como complemento y herramienta muy práctica en el mantenimiento de los aparatos autónomos de emergencia, se incorpora una Central de Test mediante la cual podrán realizarse las funciones que a continuación se describen sin interferencias en el funcionamiento de los alumbrados normal y de emergencia:

- Chequeo del estado y carga de baterías correcto de todos los aparatos de emergencia de la instalación.
- Prueba periódica para verificación del paso a estado de emergencia y encendido de la lámpara propia, para cada uno de los aparatos y a todos al mismo tiempo.
- Prueba de la autonomía disponible en acumuladores para cada uno de los aparatos y a todos al mismo tiempo.
- Obtención de un informe impreso relacionando el estado de todos y cada uno de los aparatos autónomos de emergencia.

La inclusión en el proyecto de esta Central de Test quedará identificada en la Memoria y Mediciones del proyecto.

La instalación de canalizaciones y conductores será idéntica a la del alumbrado normal, si bien para estos puntos no será necesario el conductor de protección al disponer los aparatos autónomos aislamiento en Clase II.

En cuanto al Alumbrado de Seguridad en escaleras significativas del Edificio y Fuerza para Servicios de Seguridad, su instalación partirá desde el grupo electrógeno, utilizando cables resistentes al fuego, (FIRS) según UNE-EN 50.200 hasta los Cuadros Secundarios de la zona protegida con estos servicios. Los Cuadros Secundarios estarán situados dentro del Sector de Incendios propio de la zona protegida, y desde ellos se alimentarán las instalaciones de alumbrado que serán realizadas conforme a las descripciones indicadas anteriormente para el Alumbrado Normal, puesto que en este caso ambas instalaciones, (Alumbrado Normal y Alumbrado de Seguridad), para proporcionar “un nivel de iluminancia apropiado durante 1 horas como mínimo” (ITC-BT-28).

1.14.9 Distribución Para Tomas De Corriente

Los circuitos destinados a estos usos serán independientes de los utilizados para los alumbrados y sus sistemas de protección en el cuadro de zona serán de destino exclusivo.

Las canalizaciones y cajas de registro o derivación, serán totalmente independientes del resto de las instalaciones, si bien cumplirán con todo lo indicado para las de alumbrado normal, incluso para los conductores de protección.

En los puntos de toma de corriente relacionados en Mediciones, de no indicarse lo contrario estarán incluidos implícitamente los circuitos de distribución que, partiendo del cuadro de protección de zona, alimentan a las tomas de corriente desde sus cajas de derivación.

El número de circuitos de distribución así como las secciones de conductores y potencias instaladas que cada uno alimenta, se ajustarán a lo reflejado en esquemas de cuadros de protección.

Todas las tomas de corriente igual o superiores a 2.000 VA deberán ser alimentadas con un disyuntor de uso exclusivo.

Los mecanismos de las tomas de corriente monofásicas serán como mínimo de 16 A y para tensión nominal de 250 V. Las trifásicas serán como mínimo de 20 A para tensión nominal de 400 V. La sección mínima de los conductores activos será de 2,5 mm², no debiendo ser utilizados para tomas de 16 A secciones superiores, salvo que se justifique.

No se admitirá como caja de paso o derivación, la propia caja de una toma de corriente, salvo en el caso de que esta caja esté enlazada con la que de ella se alimenta.

1.15 Redes de Tierras

1.15.1 Generalidades

El objeto de la puesta a tierra de partes metálicas, (no activas), accesibles y conductoras, es la de limitar su accidental puesta en tensión con respecto a tierra por fallo de los aislamientos. Con esta puesta a tierra, la tensión de defecto Vd generará una corriente Id de defecto que deberá hacer disparar los sistemas de protección cuando la Vd pueda llegar a ser peligrosa.

Esta medida de protección va encaminada a limitar la tensión de contacto UL a la que, a través de contactos indirectos, pudieran someterse las personas así como la máxima intensidad de contacto I_{mc}. Los límites deberán ser inferiores a los básicos que citan las normas VDE: UL < 65V e I_{mc} < 50 mA, lo que da como resistencia para el cuerpo humano entre mano (contacto accidental) y pie (contacto con el suelo) $R_m = 65/0,05 = 1.300 \Omega$.

El R.E.B.T. toma como límite UL < 50V (en vez de 65V) por tanto la intensidad de paso máxima por el cuerpo humano la deja limitada a $I_{mc} = 50/1.300 = 38,5 \text{ mA.}$; valor inferior al tomado como básico por las VDE.

La red de puesta a tierra debe garantizar que la resistencia total del circuito eléctrico cerrado por las redes y las puestas a tierra y neutro, bajo la tensión de defecto V_d, de lugar a una corriente I_d suficiente para hacer disparar a los dispositivos de protección diseñados en la instalación, en un tiempo igual o inferior a 0,05 segundos.

La protección de puesta a tierra deberá impedir la permanencia de una tensión de contacto UL superior a 50 V en una pieza conductiva no activa (masa), expuesta al contacto directo de las personas. Cuando el local sea conductor, la tensión de contacto deberá ser inferior a 24 V.

Para que la intensidad de defecto I_d sea la mayor posible y pueda dar lugar al disparo de los sistemas de protección, la red de puesta a tierra no incluirá en serie las masas ni elementos metálicos resistivos distintos de los conductores en cobre destinados y proyectados para este fin. Siempre la conexión de las masas y los elementos metálicos a la red de puesta a tierra se efectuarán por derivaciones desde ésta.

La red de conductores a emplear serán en cobre, por lo general aislados para tensión nominal de 450/750 V con tensión de prueba de 2.500 V, como mínimo, color Amarillo-Verde. El cálculo de las secciones se realizará teniendo presente la máxima intensidad previsible de paso y el tiempo de respuesta de los interruptores de corte, para que sean capaces de soportar la sollicitación térmica sin deterioro de su aislamiento. Estos conductores podrán compartir canalizaciones con los conductores activos a cuyos circuitos pertenecen, o podrán ir por canalizaciones independientes siempre que vayan acompañándolas en el mismo trazado, compartiendo registros, y sus secciones con respecto a las de los conductores activos cumplan con la instrucción ITC-BT-18 apartado 3.4. del R.E.B.T.

Las puestas a tierra, cumplirán con la ITC-BT-18, ITC-BT-24, ITC-BT-08 y normas UNE-21.022 y UNE-20.460-5-54 apartado 543.1.1. referentes al cálculo de la sección de conductores utilizados a este fin.

1.15.2 Redes De Tierra Independientes

Para que una red de tierra se considere independiente de otras, además de no tener ninguna interconexión conductora entre ellas, su toma de tierra no debe alcanzar, respecto de un punto de referencia con potencial cero, una tensión superior a 50 V cuando por cualquiera de las otras tomas circule su máxima corriente de tierra prevista en un defecto de aislamientos.

La unión entre las redes de puesta a tierra y el electrodo de puesta a tierra se realizará a través de un puente de comprobación alojado en caja aislante 5 KV y a partir de él hasta el electrodo en cable RV-0,6/1KV.

En un edificio con Centros de Transformación propios, deberán preverse las siguientes redes de tierra independientes y que a continuación se describen:

Red De Puesta A Tierra De Protección Alta Tensión

Enlazará todas las envolventes metálicas de cabinas, herrajes, envolventes metálicas de cables de A.T., puestas a tierra de seccionadores de p.a.t., cubas y armazones de transformadores de potencia, punto común de los transformadores del equipo de medida en A.T. y mallazo de equipotencialidad instalado en el suelo del local del Centro de Transformación.

El mallazo será electrosoldado con redondo de 4 mm, formando una retícula de 30×30 cm que se instalará en todo el CT, cubriéndose posteriormente con una capa de hormigón de 10 cm de espesor como mínimo. El mallazo se pondrá a tierra utilizando dos o más puntos preferentemente opuestos.

En todos los casos, la puesta a tierra de las partes metálicas accesibles, se realizará como instalación vista, utilizando varilla de cobre rígida de 8 mm de Ø fijada por grapa especial a paredes, y mediante terminal adecuado en sus conexiones a elementos metálicos.

Cuando estos elementos metálicos sean móviles (puertas abatibles) la conexión se realizará con trenza de cobre.

Esta red de puesta a tierra se realizará conforme a la instrucción MIE-RAT13 y su resistencia será igual o inferior a 10 Ω , estando separada del resto de puestas a tierra una distancia mínima de 15 metros.

Red De Puesta A Tierra De Servicio

Dentro de esta red se incluyen otras redes que debiendo ser realizadas como independientes, quedarán enlazadas en puntos únicos y característicos de cada una de ellas, formando finalmente una única red de puesta a tierra. Estas redes independientes son:

- Neutros de estrella en B.T. de transformadores de potencia. El número de ellas será el mismo que de transformadores de potencia.
- Neutros de generadores de corriente alterna. Como las anteriores, serán tantas como generadores.
- Autoválvulas, limitadores o descargadores para protección de líneas eléctricas contra sobretensiones de red o de origen atmosférico. Serán tantas como la disposición de los mismos en la instalación y su distanciamiento exijan.

Para la realización de todas ellas se tendrán presentes la instrucción MIE-RAT 13, ITC-BT-06, ITC-BT-07 e ITC-BT-08. Una vez realizadas, se preverá su interconexión de la siguiente forma:

- Los neutros de transformadores quedarán unidos entre sí en la barra general de neutros del CGBT, a través del disyuntor de B.T. de cada uno de ellos.
- La de los generadores de corriente alterna lo harán de igual forma, cuando les corresponda suplir al suministro normal y acoplarse al CGBT para dar el suministro complementario.
- La de autoválvulas, limitadores o descargadores se enlazarán entre sí, quedando unida a la barra de neutros del CGBT a través de un puente de comprobación propio.

La resistencia de puesta a tierra individual para cada red independiente, no será en ningún caso superior a 8 Ω , y del conjunto de todas las susceptibles de funcionar normalmente acopladas de 2 Ω .

Red De Puesta A Tierra De La Estructura Del Edificio

Enlazará entre sí la estructura metálica y armaduras de muros y soportes de hormigón. El enlace se realizará con conductores de cobre desnudo de 35 mm² de sección, enterrado a una profundidad de 80 cm por debajo de la primera solera, (sobre el terreno), transitable.

El cable, tendido formando una red adaptada al replanteo de pilares, se pondrá a tierra mediante el empleo de picas unidas al cable con soldaduras aluminotérmicas.

Este tipo de soldadura será también la que se utilizará en las conexiones entre cables para formar la red, en las derivaciones y propias conexiones a pilares o armaduras metálicas, así como enlaces con arquetas de conexión para puesta a tierra de las diferentes instalaciones.

La sección del cable será uniforme en todo su tendido, incluso en las diferentes derivaciones. Las picas para su puesta a tierra serán en acero cobrizado con Ø 1,4 cm y longitud 2 a 4 m.

Se instalarán en todo el recorrido haciéndoles coincidir con los cambios de dirección, nudos y derivaciones, debiendo estar separadas una de otra entre 6 m. En el hincado de las picas se cuidará no desprender, con los golpes, su cubierta de cobre.

Para las tomas de tierra de instalaciones se preverá una arqueta de obra civil por cada toma, debiendo ser sus dimensiones interiores 62×50 cm de planta y 25 cm de profundidad. Irá rematada con cerco en L-7 y tapa de hormigón con parrilla formada por redondos de 8 mm cada 10 cm, provista de asidero plegable para su registro.

En el interior de estas arquetas se instalará un punto de puesta a tierra formado por pletinas de cobre cadmiado de 25×4 cm con puente de comprobación y fijadas a la arqueta sobre aisladores de apoyo.

Se deberán dejar previstas arquetas de puesta a tierra para las siguientes instalaciones: pararrayos del edificio, antenas de emisión o recepción, acometidas de agua y gas, tuberías de calefacción y calderas, depósitos metálicos enterrados, guías de aparatos elevadores, informática y barra de Protección en BT de los CGBT permitiendo con esta barra la unificación entre ambas redes.

El replanteo de arquetas y su ubicación, se realizará para conseguir que las líneas principales de enlace entre el puente de comprobación y entre el electrodo de p.a.t. tengan el menor recorrido posible, realizándose todas mediante cables RV-0,6/1kV canalizado en tubo aislante.

Red De Puesta A Tierra De Protección Baja Tensión

Enlazará entre sí todas las partes metálicas de la instalación eléctrica de B.T., normalmente no sometidas a tensión que, accidentalmente por fallo en los aislamientos, pudieran entrar en tensión.

Una vez enlazadas mediante los conductores de protección, esta red se pondrá a tierra a través de las derivaciones de la línea principal, (unificadas en la barra colectora de tierras del CGBT), y la propia línea principal que sirve de enlace entre la barra colectora y la toma de puesta a tierra intercalando el correspondiente puente de comprobación.

Esta red de puesta a tierra se realizará conforme a las instrucciones ITC-BT-18, ITC-BT-8 y el valor de la resistencia de puesta a tierra para el conjunto no superará los 2Ω.

Para la realización de los electrodos de puesta a tierra, se utilizarán las configuraciones tipo con sus parámetros característicos definido en el tratado "Método de cálculo y proyecto de instalaciones de puesta a tierra para Centros de Transformación" conectados a redes de Tercera Categoría", editado por UNESA.

Asimismo y con el fin de analizar el tipo de electrodo necesario en cada caso, así como distribuirlos adecuadamente manteniendo las distancias para considerarlas como tomas de tierras independientes, al comienzo de las obras el instalador estará obligado a realizar las medidas pertinentes de las resistividades de los terrenos disponibles.

Enlace Entre Las Redes Establecidas

Cuando el Centro de Transformación no disponga de un edificio de uso exclusivo, sino que comparta estructura con el propio edificio o edificios a los que suministra energía eléctrica, será muy difícil, (por no afirmar imposible), que en la construcción práctica del CT los herrajes que forman parte de la Red de Protección en A.T. (incluida la malla del suelo) no estén en contacto franco o mediante una resistencia eléctrica que no garantice el aislamiento adecuado con la Red de Estructura de los edificios.

Por ello, una vez realizada la unificación reglamentaria Red de Protección B.T./Estructura (ITC-BT-26 apartado 3) que proporcionará por sí sola una resistencia de puesta a tierra inferior a 2 ohmios (condición imprescindible), se deduce que, sea cual fuere la R_t del CT, su unificación con las restantes redes en los puentes de comprobación dará como resultado una Resistencia Global de Puesta a Tierra igual o inferior a 2 ohmios.

Esto quiere decir que para corrientes de defecto (I_d) iguales o inferiores a 500 A, el valor de la tensión de defecto transferida no superará a $V_d = 1000$ V, que es la condición a cumplir imprescindiblemente para mantener la unificación mencionada para un Centro de Transformación de tercera categoría, ($I_{cc} \leq 16$ kA), con acometida subterránea.

El valor de $I_d \leq 500$ A deberá ser garantizado por la Compañía Suministradora en función de las condiciones que para el estado del Neutro tenga la red de A.T. con la que suministrará acometida al Centro de Transformación.

1.16 Luminarias, Lámparas y Componentes

1.16.1 Generalidades

Se incluyen en este apartado las luminarias, portalámparas, equipo de encendido, lámparas de leds y cableados, utilizados para iluminación de interiores y exteriores.

Los tipos de luminarias y lámparas a utilizar serán los indicados en otros documentos del Proyecto. Su elección, situación y reparto estarán condicionados a la clase de falsos techos, distribución y coordinación con otras instalaciones fijadas a los mismos, así como a conseguir los niveles de iluminación reflejados en Memoria.

Todos los aparatos de iluminación y sus componentes deberán cumplir en la fabricación y montaje, las siguientes condiciones generales:

- Las partes metálicas sometidas normalmente a tensiones superiores a 24V durante su funcionamiento, no podrán quedar expuestas a contactos directos fortuitos.
- Cuando en su montaje dejen accesibles partes metálicas no sometidas normalmente a tensión, dispondrán de una borna que garantice la puesta a tierra de todas esas partes. Esta borna no quedará expuesta directamente a la vista.
- Deberán contar con aberturas suficientes para permitir una ventilación correcta de los elementos generadores de calor e impida que se superen las temperaturas máximas admisibles para su funcionamiento. Estas aberturas quedarán ocultas y no dejarán que el flujo luminoso se escape por ellas.
- Los elementos de fijación o ensamblaje de componentes quedarán ocultos, bien por no estar expuestos a la vista, bien por quedar integrados (no destaquen) y pintados en el mismo color.
- Cuando sean para interiores, su construcción será tal, que una vez montados, no existan partes de ellos con temperaturas superiores a 80°C en contacto con elementos constructivos u otras instalaciones del edificio. Aun con mayor motivo, cuando estos elementos sean combustibles.
- El cableado interior será con conductores en cobre, designación H07Z1-R aislamiento 450/750 V descritos en el capítulo "CABLES ELÉCTRICOS DE BAJA TENSION" de este PC (salvo luminarias de alumbrado exterior y casos especiales de temperaturas altas), siendo su sección mínima de 1,5 mm², separando su trazado de la influencia de los elementos generadores de calor.
- Deberán exhibir, marcadas de forma indeleble, las características eléctricas de alimentación, así como la potencia de lámparas a utilizar.
- No permitirán que a través de ellos, una vez instalados, se deje a la vista o se ilumine el espacio oculto por los falsos techos donde van fijados.
- Tanto el cableado como los componentes auxiliares que no formen parte de la óptica e iluminación, no estarán expuestos a la vista, permitiendo fácilmente la sustitución de aquellos que sean fungibles en su funcionamiento normal.
- Los destinados a ambos usos de Alumbrado Normal y alumbrado de Reemplazamiento, su encendido no será por cebador, y además dispondrán de un fusible aéreo de 2 Amperios por cada luminaria.

Asimismo cumplirán con las instrucciones ITC-BT-44, ITC-BT-09, ITC-BT-28, ITC-BT-24 del REBT y con las siguientes normas UNE- EN:

- 61.549: Lámparas diversas.
- 60.928 y 929: Balastos Transistorizados.
- 60.598, 60.634, 60.570 y 21.031: Luminarias.

En cuanto a compatibilidad Electromagnética tendrán que cumplir con las Normas UNE-EN siguientes:

- 55.015: Perturbaciones radioeléctricas.
- 60.555. P2: Perturbaciones por corrientes armónicas.
- 61.000.3.2: Perturbaciones límites en redes.
- 61.547: Requisitos de inmunidad.

1.16.2 Aparatos Autónomos Para Alumbrados De Emergencia y Señalización

Los aparatos a instalar deberán por sí mismos disponer de ambos alumbrados, cumpliendo en sus especificaciones técnicas con las necesidades establecidas en la ITC-BT-28 del REBT.

Deberán ir instalados sobre paramentos verticales a una altura de 10 cm por encima de los marcos de puertas o suspendidos de los techos. La distancia entre ellos no superará los 10 m.

La envolvente deberá ser en material no conductor de la corriente eléctrica y construido conforme a las normas UNE 20.062-93 para incandescentes y UNE 20.392-93 para fluorescentes así como la EN 60.598.2.22. Su autonomía, de no indicarse en otros documentos del Proyecto, será de una, dos o tres horas según Memoria y Mediciones del Proyecto. El modelo a instalar permitirá las siguientes variantes:

- Alumbrado de emergencia led.
- Alumbrado de señalización led.
- Alumbrados de emergencia y señalización combinados.
- Instalación empotrada, semiempotrada, superficial, suspendida y en banderola.
- Posibilidad de diferentes acabados.
- Disponibilidad de rótulos adhesivos o serigrafiados sobre el propio difusor de policarbonato.
- Las baterías serán Ni-Cd estancas de alta temperatura. Deberán ser teledirigibles y dispondrán de protecciones contra errores de conexión y descarga total de baterías.

1.16.3 Componentes Para Luminarias

Los componentes Pasivos: casquillos, portalámparas, etc., deberán cumplir con las normas indicadas para ellos en el apartado de “Generalidades” de este capítulo.

Los componentes Activos: reactancias, transformadores, arrancadores, condensadores, lámparas, etc., deberán ser escogidos bajo criterios establecidos por la Asociación Europea de Fabricantes de Luminarias (CELMA), sobre todo por el Índice de Eficacia Energética (EEI) y el Factor de Luminosidad de Balasto (BLF).

1.16.4 Lámparas De Led

Se incluyen las lámparas de led para la iluminación general de diferentes potencias y temperaturas de color.

Los requisitos técnicos que cumplirán dichas lámparas serán las siguientes:

- Garantía de 3 años de funcionamiento.
- Factor de potencia igual o superior a 0,9.
- Índice de reproductividad cromática será superior al 80%.
- Ángulos de apertura de haz para luminarias y downlights será superior a 110° y en downlights puntuales será de 40° o superior.
- Clasificación de la lámpara luminaria como grupo exento según norma UNE-EN62471-2009 Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.
- Niveles de distorsión armónica máximos por debajo de los fijados para la corriente y tensión, según la norma UNE-EN 61.000-3-2 y 61000-2-2.

La determinación del tipo de lámpara a utilizar estará condicionado al aparato de alumbrado donde vaya instalada, características del lugar a iluminar, niveles de iluminación, importancia del resalte de colores, carga térmica, distribución de la luz, etc.

Todas las lámparas cumplirán con las normas UNE armonizadas con las vigentes en CEI.

1.17 Pararrayos

1.17.1 Generalidades

Esta instalación tiene como objetivo la protección del inmueble y su contenido contra las descargas atmosféricas, evitando la generación de diferencias de potencial entre las partes metálicas del mismo y, consecuentemente, descargas peligrosas para personas y equipos.

El sistema a utilizar será el de pararrayos de puntas, tipo Franklin con dispositivo de anticipación de cebado. La normativa de aplicación para este tipo de instalación en su ejecución será:

- R.E.B.T. (ITC-BT-18)
- Código Técnico de la Edificación (RD314/2006 de 28 de Marzo).
- Norma: NTE - IPP (pararrayos).
- Normas: UNE 21.186-1996 y NFC 17-10 aplicable a electrodos de puesta a tierra y radios de protección, incluido su ANEXO B referente a la protección de estructuras contra el rayo.
- Normas: UNE 21.308/89 sobre ensayos con impulsos, IEC-60-1, IEC 1083, CEI 1024 y UNE-21.185.

1.17.2 Componentes

Cabeza captadora

Estará fabricada con material resistente a la corrosión, preferiblemente en acero inoxidable al Cr-Ni-Mo, o en cualquier combinación de dos de ellos. Será de punta única y dispondrá de doble sistema de cebado sin fuentes radiactivas.

La unión entre la cabeza captadora y el mástil de sujeción se realizará mediante una pieza adaptadora de latón para 1 y 1/2" que servirá al propio tiempo de conexión del cable de puesta a tierra.

Para la determinación del volumen protegido, se tendrá en cuenta la información técnica del fabricante a fin de calcular el tipo de cabeza y altura del mástil necesaria.

Mástil

Será en tubo de acero galvanizado en caliente enlazable en tramos de 3 m, siendo el más alto de 1 y 1/2" y los enlaces mediante dos tornillos con tuerca y arandelas planas de presión.

El sistema de anclaje podrá ser mediante soportes en U para recibir a muro, o trípode con placa base para recibir en suelo. Siempre serán en hierro galvanizado en caliente y recibidos con cemento. Cuando se realice mediante soportes en U, se utilizarán como mínimo dos y estarán separadas en vertical una distancia igual o superior a 70 cm.

Su situación será la más centrada posible en la cubierta del edificio, debiendo sobresalir, como mínimo, 3 m por encima de cualquier elemento incluyendo las antenas.

Elementos de puesta a tierra

Lo constituyen el cable de enlace y los electrodos de puesta a tierra.

El cable a utilizar será en cobre desnudo de 70 mm² de sección, unido a la cabeza captadora mediante la pieza de adaptación y sus tornillos prisioneros. Se canalizará por el interior del mástil hasta su extremo inferior, siguiendo posteriormente un recorrido lo más corto y rectilíneo posible hasta su puesta a tierra. Podrá hacerlo directamente por fachada o por el interior del edificio, pero siempre lo más alejado posible de partes metálicas y amarrado mediante grapa cilíndrica de latón de longitud Ø 24 mm compuesta por base con ranura de alojamiento del cable, tuerca de cierre M-2 y tirafondo M-6×30 con taco de plástico.

En su trazado las curvas no deben tener un radio inferior a 20 cm y aberturas superiores a 60°.

Cuando la bajada se haga por fachada, el último tramo vertical y en zonas accesibles al público, el cable se protegerá canalizándolo en un tubo de acero galvanizado de Ø 60 mm y 3 m de longitud.

Las tomas de tierra se realizarán conforme a la instrucción ITC-BT-18 del R.E.B.T y la resistencia de puesta a tierra del electrodo utilizado tiene que ser igual o inferior a 8 ohmios.

Cuando el edificio disponga de red de tierras para la estructura, además de la puesta a tierra independiente de que el Pararrayos ha de disponer, esta se enlazará con la de la estructura mediante un puente de comprobación situado en la arqueta de puesta a tierra del pararrayos.

El electrodo de puesta a tierra tiene como función, disipar la descarga eléctrica en tierra. Generalmente este electrodo estará compuesto por un cable de cobre desnudo de 50 mm² de sección como mínimo, enterrado fuera de la cimentación, recorriendo todo el perímetro de la fachada del edificio, y al que se conectarán todos los derivadores utilizando para ello soldaduras aluminotérmicas. El electrodo de puesta a tierra irá enterrado a una profundidad de 0,8 metros, como mínimo, del suelo terminado, conectado a la red de puesta a tierra de la estructura en los mismos y cada uno de los puntos en donde el electrodo de puesta a tierra se une a los derivadores.

En el caso de necesitarse además del Nivel I, medidas especiales complementarias para garantizar la protección contra el rayo, se dotará al edificio de una protección externa según VDEO 185.

Mayo 2020

Fdo.: EURING INGENIEROS, S.L.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
E22IB0220	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x50 mm² Cu.	MI	6,63
E22IB0230	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x70 mm² Cu.	MI	9,04
E22IB0240	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x95 mm² Cu.	m	12,21
M01B0070	Oficial electricista	h	15,94
M01B0080	Ayudante electricista	h	14,86
O01OB200	Oficial 1ª electricista	h	16,78
O01OB220	Ayudante electricista	h	14,86
O01OFICIAL	Oficial electricista	h	15,94
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	h	14,86
O03INGPROGR	Ingeniero de programación.	h	25,48
P05406	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 48W, 4000°K, Dali, ID.	Ud	282,05
P05408	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 36W, 4000°K, Dali, FD.	Ud	203,59
P05409	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 48W, 4000°K, Dali, FD.	Ud	282,05
P05412	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 60W, 4000°K, Dali, IN.	Ud	326,74
P05413	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 36W, 4000°K, Dali, FI.	Ud	203,59
P05414	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 48W, 4000°K, Dali, FI.	Ud	282,05
P05415	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 60W, 4000°K, Dali, FI.	Ud	326,74
P102011	INTERCONEX. CON CGBT, CON CABLES RZ1-0.6/1KV-CU	Ud	482,38
P102LUMESP003	Luminaria Coreline Led WT120C G2 LED19S/840 PSU, L=600 mm.	Ud	37,74
P102LUMESP004	Luminaria Coreline Led WT120C G2 LED40S/840 PSU, L=1200 mm.	Ud	49,66
P102lumesp005	Luminaria Coreline Led WT120C G2 LED60S/840 PSU, L=1500MM.	Ud	64,55
P10617	Downlight Luxspace Accent RS730B LED12S/840, WB, PSU.	Ud	51,15
P10619	Luminaria empotrada Laser Blade XS leds 10 W, 4000°K., óptica be	Ud	120,06
P10620	Luminaria empotrada Laser Blade Frame XS leds 30 W, 4000°K., ópt	Ud	133,08
P10622	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 60W, 4000°K, Dali, FD.	Ud	345,89
P10629	Luminaria TrueLine SP31P Led15S/840 OC, PSD.	Ud	173,80
P107LUMDWP009	Downlight Coreline SlimCompact DN145B LED20S/840 PSD	Ud	50,65
P10904	EQUIPO AUTÓNOMO SÓLO FRÍO, CON INSTALACIÓN.	U	1.750,00
P11001	Instalación toma de tierra campo FV	Ud	519,12
P11002	Módulo FV Si-poly P=440wp (Tolerancia 0/+3%)	Ud	189,71
P11003	Estructura autoportante campo FV	Ud	2.970,43
P11004	Instalación de bloque de hormigón campo FV.	Ud	6,50
P11006	Bandeja metálica de rejilla portacables de 60x60mm	MI	4,54
P11007	Tubo plástico en intemperie d=20 mm	MI	1,54
P11012	Protector de sobretensiones	Ud	53,20
P11013	Inversor solar 60 KW campo FV	Ud	4.150,00
P11017	Instalación de monitorización	Ud	260,34
P160525	Aplique Coreline WL120V LED 16S/840, PSR, IP-65.	Ud	40,29
P160F160MC22	Int.aut.COMPACT NSX160F,160 A, 36kA,LV430780+MXLV429388+OF29450	Ud	397,13
P31710.30	Caja empotrar A.S. 31710-31	Ud	0,20
P44133.35	Interruptor bipolar A.S. 44133-35.	Ud	6,26
P44432.34	Toma de corriente Schuko 2x10A+T A:S. 44432-34.	Ud	3,87
P630N630MC23	Int.aut.COMPACT NSX630N,630 A,50kA,LV432894+MXLV429388+OF	Ud	1.376,51
P75432	Toma de corriente Schuko 2x16A+T, SIMON 82, ref. 75432.	Ud	1,11
P7700101	Interruptor unipolar SIMON 82, ref. 7700101	Ud	1,31
P7700150	Pulsador SIMON 82, ref. 7700150	Ud	1,52
P7700201	Conmutador SIMON 82, ref. 7700201	Ud	1,54
P82041	Tapa ref. 82041.	Ud	0,88
PA9S60440	Interruptor manual de corte en carga I de 4p,40A.,serie iSW.	Ud	33,40
PA9S60491	Interruptor manual de corte en carga I de 4p,100A.,serie iSW.	Ud	41,59
PALE0065	Kit envolvente IP-65, mod.ALE0065	Ud	8,79
PAMD0051	Marco de empotrar AMD0051	Ud	3,17
PAPE065	Kit envolvente IP-65, mod.APE0065	Ud	11,18
PASEOS	Red equipotencial en aseos y locales húmedos.	UD	6,66
PBCASAH125	Batería de condensadores automática SAH 125 KVAR.	Ud	3.222,14
PBMASO100-300	Soporte techo bandeja 100-300	MI	1,02
PBMASO400-600	Soporte techo bandeja 400-600	MI	1,12
PBMATSN100	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 100 mm.	MI	1,02
PBMATSN200	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 200 mm.	MI	1,66
PBMATSN300	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 300 mm.	MI	2,55
PBMATSN400	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 400 mm.	MI	3,25
PBMATSN600	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 600 mm.	MI	6,71
PBMPSNA10060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 100x60 mm.	MI	1,78
PBMPSNA20060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 200x60 mm.	MI	2,48
PBMPSNA30060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 300x60 mm.	MI	3,19
PBMPSNA40060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 400x60 mm.	MI	4,92
PBMPSNA60060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 600x60 mm.	MI	6,71
PBPLAT200	Tapa para bandeja de PVC de 200 mm.	MI	2,84
PBPLCA60200	Bandeja de PVC ciega de 200x 60 mm.	MI	3,75
PCAB1	Cable unipolar H1Z2Z2-K de 4 mm2.	MI	0,26
PCANAL	Canalizaciones y conductores.	Ud	6,22
PCB1CRZ10	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x10 mm² Cu.	MI	1,45
PCB1CRZ185	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x185 mm² Cu.	MI	23,55
PCB1CRZ25	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x25 mm² Cu.	MI	3,37
PCB1CRZ2c5	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x2'5 mm² Cu.	MI	0,50
PCB1CRZ35	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x35 mm² Cu.	MI	4,84
PCB1CRZ6	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x6 mm² Cu.	MI	0,90
PCB1CSG6	Cable Segurfoc 331 - 0'6/1KV 1x6 mm² de cobre.	MI	1,18
PCLEMA DK	Clema de paso Dehn 900699	Ud	13,43
PCOND35	Conductor cobre desnudo 35 mm².	MI	0,50

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
PCONDUCTOR	Cable Cu desnudo 50 mm2.	MI	2,01
PCONMAC	Conectores rápidos mc4 macho	Ud	0,84
PCONTRST	Controlador ST	Ud	26,96
PCTAFTC16	Conector tubo acero flexible de 16 tubo-caja	Ud	1,13
PCUADROSAC	Cuadros eléctricos AC/C.C de protección y control CDP	Ud	2.327,72
PDDNP1501	DDNP 1501 Fuente de alimentación Dynet, 15V - 1.5A, Carril DIN	Ud	152,09
PDDRC1220FRGL	Controlador de relé de 12 salidas x 20A.	Ud	306,46
PDEHNBLOC	Regleta peine de 8polos de 16 mm2.	Ud	2,09
PDH900133	Descargador sobretensiones Dehn 900133	Ud	51,15
PDH900650	Descargador sobretensiones Dehn 900650	Ud	41,18
PDPMI940	DPMI940-DALI. Interfaz DALI MultiMaster	Ud	124,28
PDTK622USBJ	Nodo Adaptador para PC: Dynet - USB	Ud	187,84
PDUS360CR	DUS360CR-DALI. Multisensor DALI MultiMaster	Ud	135,63
PEQUTMF	Equipo de medida TMF-FV	Ud	446,91
PFUS05AC420	Cartucho fusible de 2 A.	Ud	1,66
PFUSAC2000L	Base portafusible CRADY serie ZR-20 unipolar	Ud	2,68
PFUSRZ-025	Cartucho fusible tipo ZR-0 de 25 A. (10,3x38) ref.0101110	Ud	0,52
PFUSZRB25	Base portafusible CRADY serie ZRB-25 seccionable ref.0151020	Ud	2,74
PG33	Registro plástico para caja de suelo CIMA 3 módulos	Ud	12,62
PI29349	Placa soporte ref 29349. (100/160/250)	Ud	240,08
PI29352	Enclavamiento eléctrico IVE para 3 aparatos, ref 29352.	Ud	480,52
PI29450	Contactos auxiliares 2OF+2SDE, ref 29450	Ud	30,16
PI29475	Automatismo UA150 con comunicación+ACP, ref 29475.	Ud	1.070,75
PIA50439	Toroidal cerrado IA 500A, diámetro 80 mm, ref 50439.	Ud	67,37
PINTCRTPOTCL	Interruptor tripolar en caja IP54.	Ud	18,15
PINTERC	Conductor Cu RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 5G10 mm2	MI	2,12
PINTERP28913	Interruptor-seccionador INTERPACT INS 4polos de 160A, ref.28913.	Ud	50,94
PINTERP31107	Interruptor-seccionador INTERPACT INS 4polos de 250A, ref.31107.	Ud	109,80
PIRT9090	IRT9090/00 Herramienta de programación IR	Ud	42,21
PK019	Schuko blanco.	Ud	3,56
PKPLETINA	Pletina de cobre	Kg	3,19
PLCU2070	LCU 2070/00 Unidad decodificadora de pulsadores	Ud	110,67
PLDF9150LXP2	Emergencia DIANA FLAT LDF9150LXP, 150 Lúmenes, 1 H, IP-42.	Ud	40,80
PLRM1070	LRM1070/00 Occuswitch Básico	Ud	53,35
PLRM1080	LRM1070/00 Occuswitch Avanzado	Ud	69,23
PLRM2070	LRM 2070/30 Occuswitch DALI Básico	Ud	83,99
PLSR3201LXP2	Emergencia Spazio LSR3251LXP, 250 lumenes, 2h, IP40.	Ud	54,19
PLSR3250LXP	Emergencia Spazio LSP3250LXP, 250 lumenes, 1h, IP40.	Ud	54,19
PLUZ3150LXP	Emergencia SPAZIO LUZ 3150LXP, 150 Lúmenes, 1 H, IP-65.	Ud	36,89
PLV431541	Mando eléctrico CA 50/60 Hz T250 220/240V, ref PLV431541.	Ud	474,63
PMES82610	Marco 1 elemento ref. 82610	Ud	0,63
PMOTORES	Toma alimentación potencia fuerza especifica.	Ud	11,75
PPARARAPT801	Terminal captador con dispositivo de cebado	Ud	763,22
PPARARAPT802	Mástil de 6 metros incluso soporte.	Ud	118,76
PPARARAPT803	Arqueta y Puente de prueba	Ud	14,69
PPARARAPT804	Electrodo grafito con núcleo rígido	Ud	124,64
PPARARAPT805	Contador de rayos incluyendo soporte.	Ud	129,35
PPARARAPT806	Material complementario	Ud	65,23
PPDN140B1	Downlight Coreline Compact DN140B LED20S/840 WR, PSU, IP-54.	Ud	40,22
PPDN140B2	Downlight Coreline Compact DN140B LED10S/840 PSU, IP-44.	Ud	25,82
PPDN140B3	Downlight Coreline Compact DN140B LED20S/840 WR, PSU, IP-44.	Ud	30,29
PPDN140B4	Downlight Coreline Compact DN140B LED10S/840 PSU, C, IP-44.	Ud	29,30
PPDN140B6	Downlight Coreline Compact DN140B LED20S/840 C, PSU, IP-44.	Ud	34,27
PPEDG	PEDG Pasarela Dynet / Ethernet. Carril DIN	Ud	291,13
PPG08103	Cofret G de 600x 480x200 mm., ref. 08103.	Ud	68,48
PPG08105	Cofret G de 600x 780x200 mm., ref. 08105.	Ud	125,44
PPG08133	Puerta transparente Prisma G de 480 mm., ref. 08133.	Ud	59,26
PPG08135	Puerta transparente Prisma G de 780 mm., ref. 08135.	Ud	94,96
PPG08203	Cofret G de 600x 1680x200 mm., ref. 08203.	Ud	201,00
PPG08233	Puerta transparente Prisma G de 1680 mm., ref. 08233.	Ud	152,17
PPICAS	Picas 2 metros.	Ud	5,41
PPM160559	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED18S/840 NOC, PSU, W30L6	Ud	28,80
PPM160560	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED36S/840 OC, PSD, W60L60	Ud	71,51
PPM160561	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED43S/840 OC, PSU, W60L60	Ud	64,55
PPM160562	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED43S/840 OC, PSD, W60L60	Ud	76,47
PPM160570	DACM v2 Módulo de comunicación Antumbra / Dynet	Ud	55,62
PPM160571	Panel Antumbra Display blanco con marco blanco	Ud	158,90
PPM160572	Controlador DALI Multimaster.	Ud	284,88
PPOLTRF25A24V	Transformador monofásico 25A. Entrada 220V. Salida 24V.	Ud	35,75
PPRC132V	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED36S/840 OC, PSD, ELB3,	Ud	161,88
PPRC132V1	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED43S/840 OC, PSD, ELB3,	Ud	165,85
PPRC132VL36S	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED36S/840 NOC, PSU, W60L6	Ud	38,23
PPRC532B25S	Luminaria TrueLine RC532B Led25S/840 OC, PSD.	Ud	140,03
PPTOCONTROL	Punto control	Ud	7,47
PPTOCOR	Punto de Toma de corriente 2x10/16A + TT.	Ud	4,95
PPTOCOR1	Acometida a cajas de Toma de corriente 2x10/16 A + TT múltiples	Ud	5,28
PPTODET	Detector de movimiento.	Ud	40,65
PPTOEMER	Punto de luz de emergencia y señalización.	Ud	6,22
PPTOEMEREST	Punto de luz estanco de emergencia y señalización.	Ud	8,28
PPTOEMERS	Punto de luz de emergencia y señalización de seguridad.	Ud	10,66

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
PPTOESTANCO	Punto de luz sencillo estanco.	Ud	7,48
PPTOLEDS	Punto alimentación a tira continua de luminarias	Ud	5,04
PPTONORMAL	Punto de luz desde mecanismo o cuadro.	Ud	6,49
PPTONORMALS	Punto de luz normal de seguridad desde mecanismo o cuadro.	Ud	10,73
PPUENTE	Puente de corte y comprobación.	Ud	2,56
PRH56508	Relé diferencial RH197, CA 50/60 Hz, 400V, 30mA/30A ref 56508.	Ud	127,83
PS16481	Trafos de intensidad de 600/5.	Ud	20,28
PS19	Doble Schuko blanco.	Ud	7,90
PS3051	Tapa enrasamiento para caja de suelo CIMA 3 módulos, gris	Ud	2,94
PS37014	Caja de suelo CIMA 70mm para pavimento de 3 módulos gris	Ud	23,19
PS50834	Voltímetro digital 380-415 VCA.	Ud	150,72
PS50837	Amperímetro digital 380-415 VCA.	Ud	150,72
PS96BU9	Placa CIMA plana V&D preparada para alojar 2 conectores RJ45 cat	Ud	2,48
PSBM2029	Marco para cajetín de empotrar CIMA PRO de 2 módulos blanco.	Ud	4,52
PSBM250	Caja empotrada CIMA PRO de 2 módulos.	Ud	4,22
PSCH008408	Cofret P de 800x2000x400 mm. mod. 08408	Ud	253,09
PSCH008548	Puerta transparente P de 800 mm. mod. 08548	Ud	327,38
PSCH008748	Fondo de 800 mm. mod. 08748	Ud	231,10
PSCH008750	2 Paredes laterales de 400 mm. mod. 08750	Ud	121,86
PSCHAC22712	Contactador modular ICT 230 V.2x16A. 2NA ref. A9C22712.	Ud	15,47
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	Ud	81,05
PSCHAR61240	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x40 A 30 mA. ref. A9R61240.	Ud	78,01
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	Ud	103,08
PSCHAR61440	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x40 A 30 mA. ref. A9R61440.	Ud	141,62
PSCHAR61463	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x63 A 30 mA. ref. A9R61463.	Ud	243,34
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	Ud	21,27
PSCHCAF89216	Automático iC60H 2 polos de 16 A. "C" 10KA, ref. A9F89216.	Ud	21,70
PSCHCAF89240	Automático iC60H 2 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89240.	Ud	36,90
PSCHCAF89425	Automático iC60H 4 polos de 25 A. "C" 10KA, ref. A9F89425.	Ud	46,93
PSCHCAF89440	Automático iC60H 4 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89440.	Ud	52,21
PSCHCONM3POS	Conmutador TEE "Manual-Cero-Automático	Ud	12,16
PSCHDAF85216	Automático iC60H 2 polos de 16 A. "D" 10KA, ref. A9F85216.	Ud	24,48
PSCHDAF85416	Automático iC60H 4 polos de 16 A. "D" 10KA, ref. A9F85416.	Ud	50,45
PSCHDAF85420	Automático iC60H 4 polos de 20 A. "D" 10KA, ref. A9F85420.	Ud	51,23
PSCHDAF85450	Automático iC60H 4 polos de 50 A. "D" 10KA, ref. A9F85450	Ud	90,99
PSCHPILOTO	Led de señalización	Ud	7,90
PSDDD	Placa CIMA plana V&D preparada para alojar 1 conector RJ45 cat.6	Ud	1,78
PSECAMANOS	Punto de Toma de corriente secamanos.	Ud	9,05
PSI510000	Caja empotrada y/o superficie de 3 módulos dobles.	Ud	5,71
PSM3029	Marco portamecanismos CIMA de 3 módulos.	Ud	3,35
PSOLDADURAS	Soldadura Cadwelds	Ud	0,92
PSW9137	Software de visualización.	Ud	1.773,45
PTAFFP16	Tubo acero flexible forrado con PVC de 16	MI	0,66
PTCAA15310	Toma corriente para Cuadro , referencia A9A15310	Ud	5,35
PTE82010	Tecla ref. 82010	Ud	0,77
PTEEGM4X15ASÑ	Guardamotor TEE 4x15A. 230V. con equipo auxiliar de señalización	Ud	26,42
PTFANCOILS	Toma fza. Fancoils	Ud	10,64
PTFEVCF	Canalizaciones y conductores.	Ud	16,32
PTOMAEST	Punto de Toma de corriente estancia 2x10/16A + TT.	Ud	5,58
PTR50137	Unión toroidal-relé ref 50137.	Ud	49,08
PV429980	Int.aut. Vigicompact NSX100F, 100A, 36kA, VIGI MH, ref 429982+OF	Ud	855,47
PV429982	Int.aut. Vigicompact NSX100F, 40A, 36kA, VIGI MH, ref. 429982+OF	Ud	815,58
PV430980	Int.aut. Vigicompact NSX160F, 160A, 36kA, VIGI MH, ref 430980+OF	Ud	1.052,41
PV431980	Int.aut. Vigicompact NSX250F, 250A, 36kA, VIGI MH, ref 431980+OF	Ud	1.924,51

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	----------	---------

01 ELECTRICIDAD BAJA TENSION

01.01 CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN Y BATERÍA DE CONDENSADORES.

01.01.01 BATERÍA DE CONDENSADORES AUTOMÁTICA SAH 125 KVAR. UD

Batería de condensadores autorregulada, para corrección del factor de potencia en cuadro general, de la Serie Varset SAH, de Schneider Electric ref. VLVA4P03509AB ó equivalente, diseñadas para redes polucionadas por armónicos THDU < 1,5% - THDU < 6%, de 125 KVar., con armario VLVA4P (fijación al suelo), en secuencia de 25+2x50 KVar, INCLUYENDO INTERCONEXIÓN MEDIANTE CABLES RZ1-0.6/1KV-CU CON CGBT. Características:

- Tensión asignada: 400 V trifásicos a 50 Hz.
- Frecuencia de sintonización de cada escalón: 215 Hz.
- Tolerancia sobre la capacidad: -5, +10%.
- Escalón formado por:
 - Condensador Varplus² (sobredimensionado a 480 V) con sistema de seguridad HQ: (Fusible HPC, Membrana de sobrepresión, Resistencia de descarga: 50 V 1 minuto)
 - Contactores Telemecanique ó equivalente, específicos para la maniobra de condensadores.
 - Compact NS.
 - Regulador de energía reactiva serie Varlogic.
- Nivel de aislamiento: 0,66 kV.
- Resistencia 50 Hz 1 minuto: 2,5 kV.
- Corriente máxima admisible: 1,3 In (400 V).
- Valor de la Icc del embarrado: 35 kA, 1 seg.
- Tensión máxima admisible (8 horas sobre 24 horas, según IEC 60831): 10%Un.
- Grado de protección: IP-31.
- Autotransformador 400/230 V integrado.
- Protección contra contactos directos (puerta abierta)
- Dimensiones Armario: 1300mmx1600mmx300mm (altoxanchoxfondo); Peso: 334 Kg.
- Normas: IEC 61439-1, IEC 61439-2 y IEC 61921.

Incluso accesorios y pequeño material auxiliar; dejando la unidad totalmente montada, instalada, probada y funcionando.

PBCASAH125	Batería de condensadores automática SAH 125 KVar.	1,000 Ud	3.222,14	3.222,14
P102011	INTERCONEX. CON CGBT, CON CABLES RZ1-0.6/1KV-CU	1,000 Ud	482,38	482,38
O01OFICIAL	Oficial electricista	2,302 h	15,94	36,69
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	2,302 h	14,86	34,21
%0200	Medios auxiliares	37,754 %	2,00	75,51

Suma la partida	3.850,93
Costes indirectos	3% 115,53

TOTAL PARTIDA 3.966,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.01.02 CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN. UD

Cuadro General de Baja Tensión C.G.B.T con SUMINISTRO NORMAL Y ESENCIAL, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado e instalado, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado, canaletas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticizallantes, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.

PSCH008408	Cofret P de 800x2000x400 mm. mod. 08408	3,000 Ud	253,09	759,27
------------	---	----------	--------	--------

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PSCH008548	Puerta transparente P de 800 mm. mod. 08548	3,000 Ud	327,38	982,14	
PSCH008748	Fondo de 800 mm. mod. 08748	3,000 Ud	231,10	693,30	
PSCH008750	2 Paredes laterales de 400 mm. mod. 08750	1,000 Ud	121,86	121,86	
PV429982	Int.aut. Vigicomcompact NSX100F, 40A, 36kA, VIGI MH, ref. 429982+OF	11,000 Ud	815,58	8.971,38	
PV429980	Int.aut. Vigicomcompact NSX100F, 100A, 36kA, VIGI MH, ref 429982+OF	4,000 Ud	855,47	3.421,88	
PV430980	Int.aut. Vigicomcompact NSX160F, 160A, 36kA, VIGI MH, ref 430980+OF	6,000 Ud	1.052,41	6.314,46	
PV431980	Int.aut. Vigicomcompact NSX250F, 250A, 36kA, VIGI MH, ref 431980+OF	2,000 Ud	1.924,51	3.849,02	
P630N630MC23	Int.autCOMPACT NSX630N,630 A,50kA,LV432894+MXLV429388+OF	1,000 Ud	1.376,51	1.376,51	
PI29349	Placa soporte ref 29349. (100/160/250)	1,000 Ud	240,08	240,08	
PI29352	Enclavamiento eléctrico IVE para 3 aparatos, ref 29352.	1,000 Ud	480,52	480,52	
PI29450	Contactos auxiliares 2OF+2SDE, ref 29450	4,000 Ud	30,16	120,64	
PI29475	Automatismo UA150 con comunicación+ACP, ref 29475.	1,000 Ud	1.070,75	1.070,75	
PLV431541	Mando eléctrico CA 50/60 Hz T250 220/240V, ref PLV431541.	3,000 Ud	474,63	1.423,89	
PS16481	Trafos de intensidad de 600/5.	1,000 Ud	20,28	20,28	
PS50834	Voltímetro digital 380-415 VCA.	1,000 Ud	150,72	150,72	
PS50837	Amperímetro digital 380-415 VCA.	3,000 Ud	150,72	452,16	
PFUSZRB25	Base portafusible CRADY serie ZRB-25 seccionable ref.0151020	3,000 Ud	2,74	8,22	
PFUSRZ-025	Cartucho fusible tipo ZR-0 de 25 A. (10,3x38) ref.0101110	3,000 Ud	0,52	1,56	
PKPLETINA	Pletina de cobre	105,000 Kg	3,19	334,95	
PSCHPILOTO	Led de señalización	24,000 Ud	7,90	189,60	
PFUS05AC420	Cartucho fusible de 2 A.	6,000 Ud	1,66	9,96	
PFUSAC2000L	Base portafusible CRADY serie ZR-20 unipolar	6,000 Ud	2,68	16,08	
O01OFICIAL	Oficial electricista	167,581 h	15,94	2.671,24	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	167,581 h	14,86	2.490,25	
%0200	Medios auxiliares	361,707 %	2,00	723,41	

Suma la partida 36.894,13
Costes indirectos 3% 1.106,82

TOTAL PARTIDA 38.000,95

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

01.02 LÍNEAS GENERALES.

01.02.01 BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 100X60 MM., CON TAPA. ML

Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 100 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.

PBMPNSA10060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 100x60 mm.	1,000 MI	1,78	1,78	
PBMATSN100	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 100 mm.	1,000 MI	1,02	1,02	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,028 %	10,00	0,28	
PBMASO100-300	Soporte techo bandeja 100-300	1,000 MI	1,02	1,02	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,258 h	15,94	4,11	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,258 h	14,86	3,83	
%0200	Medios auxiliares	0,120 %	2,00	0,24	

Suma la partida 12,28
Costes indirectos 3% 0,37

TOTAL PARTIDA 12,65

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

01.02.02 BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 200X60 MM., CON TAPA. ML

Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 200 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.

PBMPNSA20060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 200x60 mm.	1,000 MI	2,48	2,48	
PBMATSN200	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 200 mm.	1,000 MI	1,66	1,66	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,041 %	10,00	0,41	
PBMASO100-300	Soporte techo bandeja 100-300	1,000 MI	1,02	1,02	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,276 h	15,94	4,40	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,276 h	14,86	4,10	
%0200	Medios auxiliares	0,141 %	2,00	0,28	

Suma la partida 14,35
Costes indirectos 3% 0,43

TOTAL PARTIDA 14,78

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.03	BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 300X60 MM., CON TAPA.	ML			
	Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 300 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.				
PBMPNSA30060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 300x60 mm.	1,000 MI	3,19	3,19	
PBMATSN300	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 300 mm.	1,000 MI	2,55	2,55	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,057 %	10,00	0,57	
PBMASO100-300	Soporte techo bandeja 100-300	1,000 MI	1,02	1,02	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,295 h	15,94	4,70	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,295 h	14,86	4,38	
%0200	Medios auxiliares	0,164 %	2,00	0,33	
Suma la partida					16,74
Costes indirectos				3%	0,50
TOTAL PARTIDA					17,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
01.02.04	BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 400X60 MM., CON TAPA.	ML			
	Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 400 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.				
PBMPNSA40060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 400x60 mm.	1,000 MI	4,92	4,92	
PBMATSN400	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 400 mm.	1,000 MI	3,25	3,25	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,082 %	10,00	0,82	
PBMASO400-600	Soporte techo bandeja 400-600	1,000 MI	1,12	1,12	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,344 h	15,94	5,48	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,344 h	14,86	5,11	
%0200	Medios auxiliares	0,207 %	2,00	0,41	
Suma la partida					21,11
Costes indirectos				3%	0,63
TOTAL PARTIDA					21,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.02.05	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 35 MM².	ML			
	Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm², para montaje en bandeja.				
PCOND35	Conductor cobre desnudo 35 mm².	1,000 MI	0,50	0,50	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,018 h	15,94	0,29	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,018 h	14,86	0,27	
%0200	Medios auxiliares	0,011 %	2,00	0,02	
Suma la partida					1,08
Costes indirectos				3%	0,03
TOTAL PARTIDA					1,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS					
01.02.06	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x6 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 6 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
PCB1CRZ6	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x6 mm² Cu.	1,000 MI	0,90	0,90	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,010 h	15,94	0,16	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,010 h	14,86	0,15	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,012 h	10,00	0,12	
%0200	Medios auxiliares	0,013 %	2,00	0,03	
Suma la partida					1,36
Costes indirectos				3%	0,04
TOTAL PARTIDA					1,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.07	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x25 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 25 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
PCB1CRZ25	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x25 mm² Cu.	1,000 MI	3,37	3,37	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,016 h	15,94	0,26	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,016 h	14,86	0,24	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,039 h	10,00	0,39	
%0200	Medios auxiliares	0,043 %	2,00	0,09	
	Suma la partida				4,35
	Costes indirectos		3%		0,13
	TOTAL PARTIDA				4,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.02.08	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x50 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 50 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
E22IB0220	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x50 mm² Cu.	1,000 MI	6,63	6,63	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,023 h	15,94	0,37	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,023 h	14,86	0,34	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,073 h	10,00	0,73	
%0200	Medios auxiliares	0,081 %	2,00	0,16	
	Suma la partida				8,23
	Costes indirectos		3%		0,25
	TOTAL PARTIDA				8,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.02.09	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x95 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 95 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
E22IB0240	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x95 mm² Cu.	1,000 m	12,21	12,21	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,036 h	15,94	0,57	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,036 h	14,86	0,53	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,133 h	10,00	1,33	
%0200	Medios auxiliares	0,146 %	2,00	0,29	
	Suma la partida				14,93
	Costes indirectos		3%		0,45
	TOTAL PARTIDA				15,38
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.02.10	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x185 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 185 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
PCB1CRZ185	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x185 mm² Cu.	1,000 MI	23,55	23,55	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,057 h	15,94	0,91	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,057 h	14,86	0,85	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,253 h	10,00	2,53	
%0200	Medios auxiliares	0,278 %	2,00	0,56	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			28,40
		Costes indirectos	3%		0,85
		TOTAL PARTIDA			29,25

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

01.02.11	CABLE SEGURFOC-331 DE 0'6/1KV 1x6 MM2 CU, EN BANDEJA.	ML			
	Cable de cobre unipolar con aislamiento compuesto termoestable y cubierta poliolefinica color naranja, Segurfoc-331 SZ1/RZ1 (AS+) de 0,6/1 KV. de 6 mm ² , resistente al fuego según norma UNE - EN 50200 (IEC-60331), no propagador incendio según norma EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos según norma EN 50267-2 (IEC 61034) y baja emisión de humos según norma EN 50268-2 (IEC 61034), con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado en bandeja.				
PCB1CSG6	Cable Segurfoc 331 - 0'6/1KV 1x6 mm ² de cobre.	1,000 MI	1,18	1,18	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,010 h	15,94	0,16	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,010 h	14,86	0,15	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,015 h	10,00	0,15	
%0200	Medios auxiliares	0,016 %	2,00	0,03	
		Suma la partida			1,67
		Costes indirectos	3%		0,05
		TOTAL PARTIDA			1,72

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

01.03 CUADROS SECUNDARIOS.

01.03.01	CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS01-E.	UD			
	Cuadro secundario denominado CS01-E, alimentación desde Suministro Esencial, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.				
PPG08105	Cofret G de 600x 780x200 mm., ref. 08105.	1,000 Ud	125,44	125,44	
PPG08135	Puerta transparente Prisma G de 780 mm., ref. 08135.	1,000 Ud	94,96	94,96	
PA9S60440	Interruptor manual de corte en carga I de 4p,40A.,serie iSW.	1,000 Ud	33,40	33,40	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	13,000 Ud	21,27	276,51	
PSCHCAF89240	Automático iC60H 2 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89240.	3,000 Ud	36,90	110,70	
PSCHAR61240	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x40 A 30 mA. ref. A9R61240.	3,000 Ud	78,01	234,03	
O01OFICIAL	Oficial electricista	8,665 h	15,94	138,12	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	8,665 h	14,86	128,76	
%0200	Medios auxiliares	11,419 %	2,00	22,84	
		Suma la partida			1.164,76
		Costes indirectos	3%		34,94
		TOTAL PARTIDA			1.199,70

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.02	CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS01-N.	UD			
	Cuadro secundario denominado CS01-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.				
PPG08105	Cofret G de 600x 780x200 mm., ref. 08105.	1,000 Ud	125,44	125,44	
PPG08135	Puerta transparente Prisma G de 780 mm., ref. 08135.	1,000 Ud	94,96	94,96	
PA9S60491	Interruptor manual de corte en carga I de 4p, 100A., serie iSW.	1,000 Ud	41,59	41,59	
PSCHCAF89425	Automático iC60H 4 polos de 25 A. "C" 10KA, ref. A9F89425.	1,000 Ud	46,93	46,93	
PSCHCAF89440	Automático iC60H 4 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89440.	4,000 Ud	52,21	208,84	
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	4,000 Ud	81,05	324,20	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	1,000 Ud	103,08	103,08	
PSCHAR61440	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x40 A 30 mA. ref. A9R61440.	4,000 Ud	141,62	566,48	
PSCHCAF89216	Automático iC60H 2 polos de 16 A. "C" 10KA, ref. A9F89216.	19,000 Ud	21,70	412,30	
PSCHAC22712	Contactador modular iCT 230 V.2x16A. 2NA ref. A9C22712.	3,000 Ud	15,47	46,41	
PTCAA15310	Toma corriente para Cuadro , referencia A9A15310	1,000 Ud	5,35	5,35	
O01OFICIAL	Oficial electricista	10,399 h	15,94	165,76	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	10,399 h	14,86	154,53	
%0200	Medios auxiliares	22,959 %	2,00	45,92	

Suma la partida 2.341,79
Costes indirectos 3% 70,25

TOTAL PARTIDA 2.412,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS DOCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

01.03.03	CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS02-N.	UD			
	Cuadro secundario denominado CS02-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.				
PSCH008408	Cofret P de 800x2000x400 mm. mod. 08408	2,000 Ud	253,09	506,18	
PSCH008548	Puerta transparente P de 800 mm. mod. 08548	2,000 Ud	327,38	654,76	
PSCH008748	Fondo de 800 mm. mod. 08748	2,000 Ud	231,10	462,20	
PSCH008750	2 Paredes laterales de 400 mm. mod. 08750	1,000 Ud	121,86	121,86	
PINTERP28913	Interruptor-seccionador INTERPACT INS 4polos de 160A, ref.28913.	1,000 Ud	50,94	50,94	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	30,000 Ud	21,27	638,10	
PSCHCAF89216	Automático iC60H 2 polos de 16 A. "C" 10KA, ref. A9F89216.	46,000 Ud	21,70	998,20	
PSCHCAF89240	Automático iC60H 2 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89240.	6,000 Ud	36,90	221,40	
PSCHCAF89425	Automático iC60H 4 polos de 25 A. "C" 10KA, ref. A9F89425.	1,000 Ud	46,93	46,93	
PSCHCAF89440	Automático iC60H 4 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89440.	8,000 Ud	52,21	417,68	
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	6,000 Ud	81,05	486,30	
PSCHAR61240	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x40 A 30 mA. ref. A9R61240.	6,000 Ud	78,01	468,06	
PSCHAR61440	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x40 A 30 mA. ref. A9R61440.	8,000 Ud	141,62	1.132,96	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	1,000 Ud	103,08	103,08	
PSCHAC22712	Contactador modular iCT 230 V.2x16A. 2NA ref. A9C22712.	4,000 Ud	15,47	61,88	
PTCAA15310	Toma corriente para Cuadro , referencia A9A15310	1,000 Ud	5,35	5,35	
O01OFICIAL	Oficial electricista	32,227 h	15,94	513,70	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	32,227 h	14,86	478,89	
%0200	Medios auxiliares	73,685 %	2,00	147,37	

Suma la partida 7.515,84
Costes indirectos 3% 225,48

TOTAL PARTIDA 7.741,32

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.04	CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS03-N.	UD			
	Cuadro secundario denominado CS03-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.				
PPG08203	Cofret G de 600x 1680x200 mm., ref. 08203.	1,000 Ud	201,00	201,00	
PPG08233	Puerta transparente Prisma G de 1680 mm., ref. 08233.	1,000 Ud	152,17	152,17	
PA9S60491	Interruptor manual de corte en carga I de 4p,100A.,serie iSW.	1,000 Ud	41,59	41,59	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	17,000 Ud	21,27	361,59	
PSCHCAF89216	Automático iC60H 2 polos de 16 A. "C" 10KA, ref. A9F89216.	31,000 Ud	21,70	672,70	
PSCHCAF89240	Automático iC60H 2 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89240.	3,000 Ud	36,90	110,70	
PSCHCAF89440	Automático iC60H 4 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89440.	4,000 Ud	52,21	208,84	
PSCHCAF89425	Automático iC60H 4 polos de 25 A. "C" 10KA, ref. A9F89425.	1,000 Ud	46,93	46,93	
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	6,000 Ud	81,05	486,30	
PSCHAR61240	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x40 A 30 mA. ref. A9R61240.	3,000 Ud	78,01	234,03	
PSCHAR61440	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x40 A 30 mA. ref. A9R61440.	4,000 Ud	141,62	566,48	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	1,000 Ud	103,08	103,08	
PSCHAC22712	Contactor modular iCT 230 V.2x16A. 2NA ref. A9C22712.	3,000 Ud	15,47	46,41	
PTCAA15310	Toma corriente para Cuadro , referencia A9A15310	1,000 Ud	5,35	5,35	
O01OFICIAL	Oficial electricista	23,711 h	15,94	377,95	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	23,711 h	14,86	352,35	
%0200	Medios auxiliares	39,675 %	2,00	79,35	

Suma la partida 4.046,82
Costes indirectos 3% 121,40

TOTAL PARTIDA 4.168,22

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

01.03.05	CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS04-N.	UD			
	Cuadro secundario denominado CS04-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.				
PPG08203	Cofret G de 600x 1680x200 mm., ref. 08203.	1,000 Ud	201,00	201,00	
PPG08233	Puerta transparente Prisma G de 1680 mm., ref. 08233.	1,000 Ud	152,17	152,17	
PA9S60491	Interruptor manual de corte en carga I de 4p,100A.,serie iSW.	1,000 Ud	41,59	41,59	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	14,000 Ud	21,27	297,78	
PSCHCAF89216	Automático iC60H 2 polos de 16 A. "C" 10KA, ref. A9F89216.	28,000 Ud	21,70	607,60	
PSCHCAF89240	Automático iC60H 2 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89240.	3,000 Ud	36,90	110,70	
PSCHCAF89440	Automático iC60H 4 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89440.	4,000 Ud	52,21	208,84	
PSCHCAF89425	Automático iC60H 4 polos de 25 A. "C" 10KA, ref. A9F89425.	1,000 Ud	46,93	46,93	
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	11,000 Ud	81,05	891,55	
PSCHAR61240	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x40 A 30 mA. ref. A9R61240.	3,000 Ud	78,01	234,03	
PSCHAR61440	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x40 A 30 mA. ref. A9R61440.	4,000 Ud	141,62	566,48	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	1,000 Ud	103,08	103,08	
PSCHAC22712	Contactor modular iCT 230 V.2x16A. 2NA ref. A9C22712.	3,000 Ud	15,47	46,41	
PTCAA15310	Toma corriente para Cuadro , referencia A9A15310	1,000 Ud	5,35	5,35	
O01OFICIAL	Oficial electricista	21,600 h	15,94	344,30	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	21,600 h	14,86	320,98	
%0200	Medios auxiliares	41,788 %	2,00	83,58	

Suma la partida 4.262,37
Costes indirectos 3% 127,87

TOTAL PARTIDA 4.390,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.06	CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS11-N.	UD			
	Cuadro secundario denominado CS11-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.				
PSCH008408	Cofret P de 800x2000x400 mm. mod. 08408	2,000 Ud	253,09	506,18	
PSCH008548	Puerta transparente P de 800 mm. mod. 08548	2,000 Ud	327,38	654,76	
PSCH008748	Fondo de 800 mm. mod. 08748	2,000 Ud	231,10	462,20	
PSCH008750	2 Paredes laterales de 400 mm. mod. 08750	1,000 Ud	121,86	121,86	
PINTERP28913	Interruptor-seccionador INTERPACT INS 4polos de 160A, ref.28913.	1,000 Ud	50,94	50,94	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	28,000 Ud	21,27	595,56	
PSCHCAF89216	Automático iC60H 2 polos de 16 A. "C" 10KA, ref. A9F89216.	51,000 Ud	21,70	1.106,70	
PSCHCAF89240	Automático iC60H 2 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89240.	6,000 Ud	36,90	221,40	
PSCHCAF89425	Automático iC60H 4 polos de 25 A. "C" 10KA, ref. A9F89425.	1,000 Ud	46,93	46,93	
PSCHCAF89440	Automático iC60H 4 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89440.	8,000 Ud	52,21	417,68	
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	11,000 Ud	81,05	891,55	
PSCHAR61240	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x40 A 30 mA. ref. A9R61240.	6,000 Ud	78,01	468,06	
PSCHAR61440	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x40 A 30 mA. ref. A9R61440.	8,000 Ud	141,62	1.132,96	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	1,000 Ud	103,08	103,08	
PSCHAC22712	Contactador modular iCT 230 V.2x16A. 2NA ref. A9C22712.	5,000 Ud	15,47	77,35	
PTCAA15310	Toma corriente para Cuadro , referencia A9A15310	1,000 Ud	5,35	5,35	
O01OFICIAL	Oficial electricista	29,464 h	15,94	469,66	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	29,464 h	14,86	437,84	
%0200	Medios auxiliares	77,701 %	2,00	155,40	

Suma la partida 7.925,46
Costes indirectos 3% 237,76

TOTAL PARTIDA 8.163,22

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

01.03.07	CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS21-N.	UD			
	Cuadro secundario denominado CS21-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.				
PPG08103	Cofret G de 600x 480x200 mm., ref. 08103.	1,000 Ud	68,48	68,48	
PPG08133	Puerta transparente Prisma G de 480 mm., ref. 08133.	1,000 Ud	59,26	59,26	
PA9S60440	Interruptor manual de corte en carga I de 4p,40A.,serie iSW.	1,000 Ud	33,40	33,40	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	5,000 Ud	21,27	106,35	
PSCHCAF89216	Automático iC60H 2 polos de 16 A. "C" 10KA, ref. A9F89216.	4,000 Ud	21,70	86,80	
PSCHCAF89240	Automático iC60H 2 polos de 40 A. "C" 10KA, ref. A9F89240.	2,000 Ud	36,90	73,80	
PSCHCAF89425	Automático iC60H 4 polos de 25 A. "C" 10KA, ref. A9F89425.	1,000 Ud	46,93	46,93	
PSCHAR61240	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x40 A 30 mA. ref. A9R61240.	2,000 Ud	78,01	156,02	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	1,000 Ud	103,08	103,08	
O01OFICIAL	Oficial electricista	4,795 h	15,94	76,43	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	4,795 h	14,86	71,25	
%0200	Medios auxiliares	8,818 %	2,00	17,64	

Suma la partida 899,44
Costes indirectos 3% 26,98

TOTAL PARTIDA 926,42

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.08	PROTECCIÓN CUADROS SECUNDARIOS.	UD			
	Protección interna contra sobretensiones en Cuadros Secundarios formado por los siguientes elementos: 3-Descargadores de sobretensiones modelo DEHNguard T 275 mod.900650 para protección de instalaciones de consumidores de baja tensión contra sobretensión según VDE 0110 con los siguientes datos técnicos: Tensión máxima de servicio 275 V / 350V. Corriente de descarga (8/20) Ismax: 40 KA. Nivel de protección con 5 KA 8/20 <1 KV con isn <1,5 KV. Tiempo de respuesta < 25 ns. Montaje sobre carril de 35 mm. 1-Descargadores de corriente de rayo encapsulado modelo DEHNgap C/T 900133 para protección de instalaciones de consumidores de baja tensión contra sobretensión según VDE 0110 con los siguientes datos técnicos: Tensión máxima de servicio 255 V / 50... 60 Hz. Corriente prueba rayo (10/350): 12 KA. Nivel de protección (1.2/50)<1,5 KV. Tiempo de respuesta < 100 ns. Montaje sobre carril de 35 mm. Totalmente montado y conexionado.				
PDH900650	Descargador sobretensiones Dehn 900650	3,000 Ud	41,18	123,54	
PDH900133	Descargador sobretensiones Dehn 900133	1,000 Ud	51,15	51,15	
PCLEMAADK	Clema de paso Dehn 900699	1,000 Ud	13,43	13,43	
PDEHNBLOC	Regleta peine de 8polos de 16 mm2.	1,000 Ud	2,09	2,09	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,384 h	15,94	6,12	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,384 h	14,86	5,71	
%0200	Medios auxiliares	2,020 %	2,00	4,04	

Suma la partida 206,08
Costes indirectos 3% 6,18

TOTAL PARTIDA 212,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

01.04 DISTRIBUCIONES.

01.04.01	PUNTO DE LUZ NORMAL.	UD			
	Punto de luz con accionamiento desde cuadro ó local mediante mecanismo interruptor, conmutador ó regulador, incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PPTONORMAL	Punto de luz desde mecanismo o cuadro.	1,000 Ud	6,49	6,49	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,553 h	15,94	8,81	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,553 h	14,86	8,22	
%0200	Medios auxiliares	0,235 %	2,00	0,47	

Suma la partida 23,99
Costes indirectos 3% 0,72

TOTAL PARTIDA 24,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

01.04.02	PUNTO DE LUZ ESTANCO.	UD			
	Punto de luz sencillo estanco con accionamiento desde mecanismo, incluyendo p.p. de línea desde cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante rígido roscado libre de halógenos, conductor conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas, etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PPTOESTANCO	Punto de luz sencillo estanco.	1,000 Ud	7,48	7,48	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,637 h	15,94	10,15	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,637 h	14,86	9,47	
%0200	Medios auxiliares	0,271 %	2,00	0,54	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			27,64
		Costes indirectos	3%		0,83
		TOTAL PARTIDA			28,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
01.04.03	PUNTO ALIMENTACIÓN A TIRA CONTINUA DE LUMINARIAS	UD			
	Punto de alimentación a tira continua de luminarias con accionamiento desde cuadro ó local mediante mecanismo interruptor, conmutador ó regulador, incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o con tubo aislante flexible o rígido grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PPTOLEDS	Punto alimentación a tira continua de luminarias	1,000 Ud	5,04	5,04	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,231 h	15,94	3,68	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,231 h	14,86	3,43	
%0200	Medios auxiliares	0,122 %	2,00	0,24	
		Suma la partida			12,39
		Costes indirectos	3%		0,37
		TOTAL PARTIDA			12,76
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
01.04.04	PUNTO DE LUZ NORMAL DE SEGURIDAD.	UD			
	Punto de luz normal de seguridad con accionamiento desde cuadro ó local mediante mecanismo interruptor, conmutador, pulsador ó regulador, incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1/SZ1 0,6/1 KV (AS+), cajas de registro y derivación, bornas etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PPTONORMALS	Punto de luz normal de seguridad desde mecanismo o cuadro.	1,000 Ud	10,73	10,73	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,637 h	15,94	10,15	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,637 h	14,86	9,47	
%0200	Medios auxiliares	0,304 %	2,00	0,61	
		Suma la partida			30,96
		Costes indirectos	3%		0,93
		TOTAL PARTIDA			31,89
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
01.04.05	PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN.	UD			
	Punto de luz de alumbrado de emergencia y señalización realizado desde cuadro, en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos y conductor RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos, cajas de registro, bornas, etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PPTOEMER	Punto de luz de emergencia y señalización.	1,000 Ud	6,22	6,22	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,529 h	15,94	8,43	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,529 h	14,86	7,86	
%0200	Medios auxiliares	0,225 %	2,00	0,45	
		Suma la partida			22,96
		Costes indirectos	3%		0,69
		TOTAL PARTIDA			23,65
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.04.06	PUNTO DE LUZ ESTANCO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN.	UD			
	Punto de luz de alumbrado de emergencia y señalización estanco realizado desde cuadro, en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante rígido roscado, libre de halógenos y conductor RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos, cajas de registro, bornas, etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PPTOEMEREST	Punto de luz estanco de emergencia y señalización.	1,000 Ud	8,28	8,28	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,614 h	15,94	9,79	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,614 h	14,86	9,12	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0200	Medios auxiliares	0,272 %	2,00	0,54	
	Suma la partida				27,73
	Costes indirectos			3%	0,83
	TOTAL PARTIDA				28,56
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
01.04.07	PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.	UD			
	Punto de luz de alumbrado de emergencia y señalización realizado desde cuadro, en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos y conductor RZ1/SZ1 0,6/1 KV (AS+), cajas de registro, bornas, etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PPTOEMERS	Punto de luz de emergencia y señalización de seguridad.	1,000 Ud	10,66	10,66	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,637 h	15,94	10,15	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,637 h	14,86	9,47	
%0200	Medios auxiliares	0,303 %	2,00	0,61	
	Suma la partida				30,89
	Costes indirectos			3%	0,93
	TOTAL PARTIDA				31,82
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.04.08	PUNTO DE CONTROL TEST CENTRAL ALUMBRADO EMERGENCIA.	UD			
	Punto de cableado para conexión con central de chequeo de los aparatos autónomos de alumbrado de emergencia y señalización, realizado en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos y conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, bornas, etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PCANAL	Canalizaciones y conductores.	1,000 Ud	6,22	6,22	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,529 h	15,94	8,43	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,529 h	14,86	7,86	
%0200	Medios auxiliares	0,225 %	2,00	0,45	
	Suma la partida				22,96
	Costes indirectos			3%	0,69
	TOTAL PARTIDA				23,65
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.04.09	PUNTO DE TOMA DE CORRIENTE 2X10/16 A + TT.	UD			
	Punto de toma de corriente de 2 x 10/16 A + TT lateral, tipo schuco, comprendiendo la alimentación desde el cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, derivación, bornas, etc,.La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PPTOCOR	Punto de Toma de corriente 2x10/16A + TT.	1,000 Ud	4,95	4,95	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,422 h	15,94	6,73	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,422 h	14,86	6,27	
%0200	Medios auxiliares	0,180 %	2,00	0,36	
	Suma la partida				18,31
	Costes indirectos			3%	0,55
	TOTAL PARTIDA				18,86
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
01.04.10	PUNTO DE TOMA DE CORRIENTE ESTANCA 2X10/16A + TT.	UD			
	Punto de toma de corriente de 2x10/16 A +TT lateral, estanca, tipo schuco comprendiendo la alimentación desde el cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante rígido roscado, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, derivación, bornas, etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PTOMAEST	Punto de Toma de corriente estanca 2x10/16A + TT.	1,000 Ud	5,58	5,58	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,476 h	15,94	7,59	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,476 h	14,86	7,07	
%0200	Medios auxiliares	0,202 %	2,00	0,40	
Suma la partida					20,64
Costes indirectos					3% 0,62
TOTAL PARTIDA					21,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

01.04.11	PUNTO DE TOMA DE CORRIENTE SECAMANOS.	UD		
Punto de toma de corriente para secamanos de 2 x 10/16 A + TT lateral, tipo schuco comprendiendo la alimentación desde el cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, derivación, bornas, etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PSECAMANOS	Punto de Toma de corriente secamanos.	1,000 Ud	9,05	9,05
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,460 h	15,94	7,33
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,460 h	14,86	6,84
%0200	Medios auxiliares	0,232 %	2,00	0,46
Suma la partida				23,68
Costes indirectos			3%	0,71
TOTAL PARTIDA				24,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.04.12	PUNTO FUERZA FANCOILS.	UD		
	Punto de toma de alimentación a fancoils realizada con tubería de acero, rígido o flexible cero halógenos, registros con bornas de conexión y conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o flexible H07Z Cca-s1b,d1,a1 de 2.5 mm2 de sección. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.			
PTFANCOILS	Toma fza. Fancoils	1,000 Ud	10,64	10,64
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,460 h	15,94	7,33
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,460 h	14,86	6,84
%0200	Medios auxiliares	0,248 %	2,00	0,50
		Suma la partida		25,31
		Costes indirectos	3%	0,76
		TOTAL PARTIDA		26,07

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

01.04.13	ACOMETIDA A CAJAS DE TOMA DE CORRIENTE 2x10/16 A + TT MÚLTIPLES	UD		
	Acometida a cajas de Toma de corriente 2x10/16 A + TT múltiples, comprendiendo la alimentación desde el cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, derivación, bornas, etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.			
PPTOCOR1	Acometida a cajas de Toma de corriente 2x10/16 A + TT múltiples	1,000 Ud	5,28	5,28
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,460 h	15,94	7,33
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,460 h	14,86	6,84
%0200	Medios auxiliares	0,195 %	2,00	0,39
	Suma la partida			19,84
	Costes indirectos		3%	0,60
	TOTAL PARTIDA			20,44

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

01.04.14	DETECTOR DE MOVIMIENTO.	UD
Detector de movimiento por infrarrojos, para instalar en falso techo, marca LEGRAND modelo 194302,ó equivalente, con capacidad para 1000 W incandescentes ó halógenos, a 230V. y 500 VA fluorescente. Alcance 12 m. Altura de instalación: 2,40 m.(1,7m mínimo) y la duración de la iluminación será ajustable entre 12 segundos y 16 minutos después de la última detección. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PPTODET	Detector de movimiento.	1,000 Ud	40,65	40,65	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,330 h	15,94	5,26	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,330 h	14,86	4,90	
%0200	Medios auxiliares	0,508 %	2,00	1,02	

Suma la partida 51,83
Costes indirectos 3% 1,55

TOTAL PARTIDA 53,38

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

01.04.15 TOMA ALIMENTACIÓN POTENCIA FUERZA ESPECÍFICA UD

Toma de alimentación a receptores de fuerza específica, (puertas automáticas, gabinete odontología, etc, indicados en planos y esquemas), incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro de planta ó zona, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas, mecanismos de accionamiento, etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.

PMOTORES	Toma alimentación potencia fuerza específica.	1,000 Ud	11,75	11,75	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,767 h	15,94	12,23	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,767 h	14,86	11,40	
%0200	Medios auxiliares	0,354 %	2,00	0,71	

Suma la partida 36,09
Costes indirectos 3% 1,08

TOTAL PARTIDA 37,17

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

01.04.16 PUNTO ALIMENTACIÓN CAJAS VAV Y CCF. UD

Toma de alimentación a cajas volumen variable y compuertas cortafuego realizada con tubería de acero, rígido o flexible cero halógenos, registros con bornas de conexión y conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o flexible H07Z Cca-s1b,d1,a1 de 2.5 mm2 de sección.

PTFEVCF	Canalizaciones y conductores.	1,000 Ud	16,32	16,32	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,460 h	15,94	7,33	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,460 h	14,86	6,84	
%0200	Medios auxiliares	0,305 %	2,00	0,61	

Suma la partida 31,10
Costes indirectos 3% 0,93

TOTAL PARTIDA 32,03

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

01.04.17 RED EQUIPOTENCIAL EN ASEOS Y LOCALES HÚMEDOS UD

Red equipotencial en aseos y locales húmedos realizado con tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos y conductores H07Z1- K Cca-s1b,d1,a1, flexible libres de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas y piezas especiales de conexión, etc, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.

PASEOS	Red equipotencial en aseos y locales húmedos.	1,000 UD	6,66	6,66	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,568 h	15,94	9,05	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,568 h	14,86	8,44	
%0200	Medios auxiliares	0,242 %	2,00	0,48	

Suma la partida 24,63
Costes indirectos 3% 0,74

TOTAL PARTIDA 25,37

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

01.04.18 CONTROLADORES ST BUS DAISALUX UD

Suministro e instalación de controladores del bus, del sistema de gestión y control de alumbrado de seguridad, marca DAISALUX, modelo ST o equivalentes, ubicados en los cuadros eléctricos secundarios y con capacidad para manejar hasta 200 aparatos autónomos cada uno. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PCONTRST	Controlador ST	1,000 Ud	26,96	26,96	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,153 h	15,94	2,44	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,153 h	14,86	2,27	
%0200	Medios auxiliares	0,317 %	2,00	0,63	
Suma la partida					32,30
Costes indirectos					3% 0,97
TOTAL PARTIDA					33,27

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

01.05 APARATOS DE ALUMBRADO

01.05.01	LUMINARIA CORELINE WT120C G2 LED19S/840 PSU, L=600MM.	UD		
Luminaria estanca de superficie IP 65 clase II, Philips modelo CORELINE WT120C G2 LED19S/840 PSU o equivalente, carcasa y difusor de policarbonato, longitud 600 mm, con un flujo del sistema de 1900 lm para 4000°K, con un consumo de 15 W y una eficiencia del sistema de 106 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso lámpara Master LEDtube 600mm, 840, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P102LUMESP003	Luminaria Coreline Led WT120C G2 LED19S/840 PSU, L=600 mm.	1,000 Ud	37,74	37,74
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71
%0200	Medios auxiliares	0,413 %	2,00	0,83
Suma la partida				42,11
Costes indirectos			3%	1,26
TOTAL PARTIDA				43,37

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

01.05.02	LUMINARIA CORELINE WT120C G2 LED40S/840 PSU, L=1200MM.	UD		
Luminaria estanca de superficie IP 65 clase II, Philips modelo CORELINE WT120C G2 LED40S/840 PSU o equivalente, carcasa y difusor de policarbonato, longitud 1200 mm, con un flujo del sistema de 4000 lm para 4000°K, con un consumo de 29 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso lámpara Master LEDtube, 1200mm, 840, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P102LUMESP004	Luminaria Coreline Led WT120C G2 LED40S/840 PSU, L=1200 mm.	1,000 Ud	49,66	49,66
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71
%0200	Medios auxiliares	0,532 %	2,00	1,06
Suma la partida				54,26
Costes indirectos			3%	1,63
TOTAL PARTIDA				55,89

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

01.05.03	LUMINARIA CORELINE WT120C G2 LED60S/840 PSU, L=1500MM.	UD		
Luminaria estanca de superficie IP 65 clase II, Philips modelo CORELINE WT120C G2 LED60S/840 PSU o equivalente, carcasa y difusor de policarbonato, longitud 1500 mm, con un flujo del sistema de 6000 lm para 4000°K, con un consumo de 43 W y una eficiencia del sistema de 117 lm/W, equipo electrónico PSU o equipo electrónico regulable PSD, incluso lámpara Master LEDtube 1500mm, 840, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P102lumesp005	Luminaria Coreline Led WT120C G2 LED60S/840 PSU, L=1500MM.	1,000 Ud	64,55	64,55
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,134 h	15,94	2,14
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,134 h	14,86	1,99
%0200	Medios auxiliares	0,687 %	2,00	1,37
Suma la partida				70,05
Costes indirectos			3%	2,10
TOTAL PARTIDA				72,15

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.04	LUMINARIA TRUELINE RC532B LED25S/840 OC, PSD.	UD			
	Luminaria empotrada clase II, Philips modelo TRUELINE RC532B LED25S/840 OC, PSD o equivalente, carcasa en acero y cierre de PMMA (OC), fuente de luz LED con un flujo del sistema de 2500 lm para 4000°K, con un consumo de 16,6 W, una eficiencia del sistema de 133 lm/W, equipo electrónico regulable DALI, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPRC532B25S	Luminaria TrueLine RC532B Led25S/840 OC, PSD.	1,000 Ud	140,03	140,03	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	1,436 %	2,00	2,87	
	Suma la partida				146,44
	Costes indirectos		3%		4,39
	TOTAL PARTIDA				150,83
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.05.05	LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED18S/840 NOC, PSU, W30L60	UD			
	Luminaria empotrada de 300x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED18S/840, NOC, PSU, W30L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 1800 lm para 4000°K, con un consumo de 15 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPM160559	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED18S/840 NOC, PSU, W30L6	1,000 Ud	28,80	28,80	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,323 %	2,00	0,65	
	Suma la partida				32,99
	Costes indirectos		3%		0,99
	TOTAL PARTIDA				33,98
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.05.06	LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840 NOC, PSU, W60L60	UD			
	Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840, NOC, PSU, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 3600 lm para 4000°K, con un consumo de 29 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPRC132VL36S	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED36S/840 NOC, PSU, W60L6	1,000 Ud	38,23	38,23	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,418 %	2,00	0,84	
	Suma la partida				42,61
	Costes indirectos		3%		1,28
	TOTAL PARTIDA				43,89
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
01.05.07	LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840 OC, PSD, W60L60.	UD			
	Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840, OC, PSD, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 3600 lm para 4000°K, con un consumo de 29 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPM160560	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED36S/840 OC, PSD, W60L60	1,000 Ud	71,51	71,51	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,751 %	2,00	1,50	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					76,55
Costes indirectos 3%					2,30
TOTAL PARTIDA					78,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.05.08	LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840 OC, PSD, ELB3, W	UD			
Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840, OC, PSD, ELB3, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, incluye equipo de emergencia de 3 horas, con un flujo del sistema de 3600 lm para 4000°K, con un consumo de 33 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
PPRC132V	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED36S/840 OC, PSD, ELB3,	1,000 Ud	161,88	161,88	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,134 h	15,94	2,14	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,134 h	14,86	1,99	
%0200	Medios auxiliares	1,660 %	2,00	3,32	
Suma la partida					169,33
Costes indirectos 3%					5,08
TOTAL PARTIDA					174,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
01.05.09	LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840 OC, PSU, W60L60.	UD			
Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840, OC, PSU, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 4300 lm para 4000°K, con un consumo de 35 W y una eficiencia del sistema de 120 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
PPM160561	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED43S/840 OC, PSU, W60L60	1,000 Ud	64,55	64,55	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,681 %	2,00	1,36	
Suma la partida					69,45
Costes indirectos 3%					2,08
TOTAL PARTIDA					71,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.05.10	LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840 OC, PSD, W60L60.	UD			
Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840, OC, PSD, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 4300 lm para 4000°K, con un consumo de 35 W y una eficiencia del sistema de 120 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
PPM160562	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED43S/840 OC, PSD, W60L60	1,000 Ud	76,47	76,47	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,800 %	2,00	1,60	
Suma la partida					81,61
Costes indirectos 3%					2,45
TOTAL PARTIDA					84,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.11	LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840 OC, PSD, ELB3, W	UD			
	Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840, OC, PSD, EL3,W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, incluye equipo de emergencia de 3 horas, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 4300 lm para 4000°K, con un consumo de 33 W y una eficiencia del sistema de 120 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPRC132V1	Luminaria Coraline Panel Gen 4 RC132V LED43S/840 OC, PSD, ELB3,	1,000 Ud	165,85	165,85	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,134 h	15,94	2,14	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,134 h	14,86	1,99	
%0200	Medios auxiliares	1,700 %	2,00	3,40	
	Suma la partida				173,38
	Costes indirectos		3%		5,20
	TOTAL PARTIDA				178,58
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.05.12	DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840 WR, PSU, IP-54.	UD			
	Downlight empotrado, IP54, clase I, Philips modelo CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840, WR, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio blanco, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 2200 lm para 4000°K, con un consumo de 19 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPDN140B1	Downlight Coreline Compact DN140B LED20S/840 WR, PSU, IP-54.	1,000 Ud	40,22	40,22	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,438 %	2,00	0,88	
	Suma la partida				44,64
	Costes indirectos		3%		1,34
	TOTAL PARTIDA				45,98
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.05.13	DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED10S/840 WR, PSU, IP-44.	UD			
	Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE MINI DN140B LED10S/840, WR, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio blanco, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 1100 lm para 4000°K, con un consumo de 9,5 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPDN140B2	Downlight Coreline Compact DN140B LED10S/840 PSU, IP-44.	1,000 Ud	25,82	25,82	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,294 %	2,00	0,59	
	Suma la partida				29,95
	Costes indirectos		3%		0,90
	TOTAL PARTIDA				30,85
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.05.14	DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840 WR, PSU, IP-44.	UD			
	Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840, WR, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio blanco, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 2200 lm para 4000°K, con un consumo de 19 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPDN140B3	Downlight Coreline Compact DN140B LED20S/840 WR, PSU, IP-44.	1,000 Ud	30,29	30,29	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0200	Medios auxiliares	0,338 %	2,00	0,68	
	Suma la partida				34,51
	Costes indirectos		3%		1,04
	TOTAL PARTIDA				35,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.05.15	DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED10S/840 C, PSU, IP-44.	UD			
	Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE MINI DN140B LED10S/840, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio fundido a presión, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 1100 lm para 4000°K, con un consumo de 9,5 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPDN140B4	Downlight Coreline Compact DN140B LED10S/840 PSU, C, IP-44.	1,000 Ud	29,30	29,30	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,328 %	2,00	0,66	
	Suma la partida				33,50
	Costes indirectos			3%	1,01
	TOTAL PARTIDA				34,51
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS				
01.05.16	DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840 C, PSU, IP-44.	UD			
	Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840, WR, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio fundido a presión, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 2200 lm para 4000°K, con un consumo de 19 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPDN140B6	Downlight Coreline Compact DN140B LED20S/840 C, PSU, IP-44.	1,000 Ud	34,27	34,27	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,378 %	2,00	0,76	
	Suma la partida				38,57
	Costes indirectos			3%	1,16
	TOTAL PARTIDA				39,73
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.05.17	DOWNLIGHT LUXSPACE ACCENT RS730B LED12S/840, WB, PSU.	UD			
	Downlight empotrado, IP20, clase I, Philips modelo LUXSPACE ACCENT RS730B LED12S/840, WB, PSu o equivalente, aro de metal, disipador térmico fundición de aluminio, reflector de alto brillo, fuente de luz Led, con un consumo de 9,9 W, flujo del sistema de 1150lm para 4000°K, equipo electrónico, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P10617	Downlight Luxspace Accent RS730B LED12S/840, WB, PSU.	1,000 Ud	51,15	51,15	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,547 %	2,00	1,09	
	Suma la partida				55,78
	Costes indirectos			3%	1,67
	TOTAL PARTIDA				57,45
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.18	DOWNLIGHT CORELINE SLIMDOWNLIGHT GEN 3 DN145B LED20S/840 PSD	UD			
	Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE SLIMDOWN-LIGHT GEN 3 DN145B LED20S/840, PSD o equivalente, carcasa en fundición de aluminio, reflector en PMMA, difusor frontol opal, fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 2100 lm para 4000°K, con un consumo de 21 W y una eficiencia del sistema de 100 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P107LUMDWP009	Downlight Coreline SlimCompact DN145B LED20S/840 PSD	1,000 Ud	50,65	50,65	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,542 %	2,00	1,08	
	Suma la partida				55,27
	Costes indirectos		3%		1,66
	TOTAL PARTIDA				56,93
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.05.19	LUMINARIA EMPOTRADA LASER BLADE XS LEDS 10 W, 4000°K., ÓPTICA BE	UD			
	Luminaria empotrable rectangular de 5 elementos ópticos para lámparas, Iguzzini LASER BLADE FRAME 5 LEDS 10 W, 4000°K, DALI, ref. Q935 ó equivalente, LED - ópticas fijas con reflectores Opti-Beam de alta definición en material termoplástico metalizado, integrados en posición retrasada en el apantallamiento antideslumbramiento. Cuerpo principal con superficie radiante de aluminio fundido a presión, versión con marco perimetral de tope. El acabado blanco y la tecnología patentada del sistema óptimo garantizan un elevado flujo lumínico uniforme y optimizado por un filtro difusor especial capaz de limitar sensiblemente el deslumbramiento directo. Incluye grupo de alimentación electrónico dimerizable DALI conectado a la luminaria.con un consumo 13 W, flujo del sistema 1000 lm para 3000°K y una eficiencia del sistema de 55,4 lm/W, incluso equipo electrónico DALI, lámpara LED, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P10619	Luminaria empotrada Laser Blade XS leds 10 W, 4000°K., óptica be	1,000 Ud	120,06	120,06	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	1,236 %	2,00	2,47	
	Suma la partida				126,07
	Costes indirectos		3%		3,78
	TOTAL PARTIDA				129,85
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.05.20	LUMINARIA EMPOTRADA LASER BLADE XS LEDS 30 W, 4000°K., ÓPTICA BE	UD			
	Luminaria empotrable rectangular de 5 elementos ópticos para lámparas, Iguzzini LASER BLADE XS FRAME 5 LEDS 30 W, 4000°K, DALI, ref. Q935 ó equivalente, LED - ópticas fijas con reflectores Opti-Beam de alta definición en material termoplástico metalizado, integrados en posición retrasada en el apantallamiento antideslumbramiento. Cuerpo principal con superficie radiante de aluminio fundido a presión, versión con marco perimetral de tope. El acabado blanco y la tecnología patentada del sistema óptimo garantizan un elevado flujo lumínico uniforme y optimizado por un filtro difusor especial capaz de limitar sensiblemente el deslumbramiento directo. Incluye grupo de alimentación electrónico dimerizable DALI conectado a la luminaria.con un consumo 13 W, flujo del sistema 1000 lm para 3000°K y una eficiencia del sistema de 55,4 lm/W, incluso equipo electrónico DALI, lámpara LED, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P10620	Luminaria empotrada Laser Blade Frame XS leds 30 W, 4000°K., ópt	1,000 Ud	133,08	133,08	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	1,366 %	2,00	2,73	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					139,35
Costes indirectos 3%					4,18
TOTAL PARTIDA					143,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.05.21	LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 60W, 4000°K, DALI, IN.	UD			
Luminaria empotrada intermedia de 2810x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O IN 60W, 4000°K, DALI,o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 60W, con un flujo del sistema de 5750 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
P05412	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 60W, 4000°K, Dali, IN.	1,000 Ud	326,74	326,74	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,192 h	15,94	3,06	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,192 h	14,86	2,85	
%0200	Medios auxiliares	3,327 %	2,00	6,65	
Suma la partida					339,30
Costes indirectos 3%					10,18
TOTAL PARTIDA					349,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.05.22	LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 60W, 4000°K, DALI, FD.	UD			
Luminaria empotrada inicial de 2821x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FD 60W, 4000°K, DALI,o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 60W, con un flujo del sistema de 5750 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
P10622	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 60W, 4000°K, Dali, FD.	1,000 Ud	345,89	345,89	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,153 h	15,94	2,44	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,153 h	14,86	2,27	
%0200	Medios auxiliares	3,506 %	2,00	7,01	
Suma la partida					357,61
Costes indirectos 3%					10,73
TOTAL PARTIDA					368,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.05.23	LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 48W, 4000°K, DALI, FD.	UD			
Luminaria empotrada inicial de 2261x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FD 48W, 4000°K, DALI,o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 48W, con un flujo del sistema de 4600 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
P05409	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 48W, 4000°K, Dali, FD.	1,000 Ud	282,05	282,05	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,153 h	15,94	2,44	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,153 h	14,86	2,27	
%0200	Medios auxiliares	2,868 %	2,00	5,74	
Suma la partida					292,50
Costes indirectos 3%					8,78
TOTAL PARTIDA					301,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.24	LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 36W, 4000°K, DALI, FD.	UD			
	Luminaria empotrada inicial de 1701x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FD 36W, 4000°K, DALI, o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PM-MA opal, fuente de luz led 36W, con un flujo del sistema de 3450 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P05408	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 36W, 4000°K, Dali, FD.	1,000 Ud	203,59	203,59	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	2,071 %	2,00	4,14	
	Suma la partida				211,27
	Costes indirectos		3%		6,34
	TOTAL PARTIDA				217,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				
01.05.25	LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 60W, 4000°K, DALI, FI.	UD			
	Luminaria empotrada final de 2821x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FI 60W, 4000°K, DALI, o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PM-MA opal, fuente de luz led 60W, con un flujo del sistema de 5750 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P05415	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 60W, 4000°K, Dali, FI.	1,000 Ud	326,74	326,74	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,192 h	15,94	3,06	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,192 h	14,86	2,85	
%0200	Medios auxiliares	3,327 %	2,00	6,65	
	Suma la partida				339,30
	Costes indirectos		3%		10,18
	TOTAL PARTIDA				349,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.05.26	LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 48W, 4000°K, DALI, FI.	UD			
	Luminaria empotrada final de 2261x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FI 48W, 4000°K, DALI, o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PM-MA opal, fuente de luz led 48W, con un flujo del sistema de 4600 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P05414	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 48W, 4000°K, Dali, FI.	1,000 Ud	282,05	282,05	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,153 h	15,94	2,44	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,153 h	14,86	2,27	
%0200	Medios auxiliares	2,868 %	2,00	5,74	
	Suma la partida				292,50
	Costes indirectos		3%		8,78
	TOTAL PARTIDA				301,28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
01.05.27	LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 36W, 4000°K, DALI, FI.	UD			
	Luminaria empotrada final de 1701x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FI 36W, 4000°K, DALI, o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PM-MA opal, fuente de luz led 36W, con un flujo del sistema de 3450 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P05413	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 36W, 4000°K, Dali, FI.	1,000 Ud	203,59	203,59	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0200	Medios auxiliares	2,071 %	2,00	4,14	
	Suma la partida				211,27
	Costes indirectos		3%		6,34
	TOTAL PARTIDA				217,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				
01.05.28	LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 60W, 4000°K, DALI, ID.	UD			
	Luminaria empotrada individual de 2810x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O IN 60W, 4000°K, DALI,o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 60W, con un flujo del sistema de 5750 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P05406	Luminaria empotrada D0 Celesta Led 1 O 48W, 4000°K, Dali, ID.	1,000 Ud	282,05	282,05	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,153 h	15,94	2,44	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,153 h	14,86	2,27	
%0200	Medios auxiliares	2,868 %	2,00	5,74	
	Suma la partida				292,50
	Costes indirectos			3%	8,78
	TOTAL PARTIDA				301,28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
01.05.29	LUMINARIA TRUELINE SP31P LED15S/840 OC, PSD.	UD			
	Luminaria de 1130mm, IP40 clase I, marca Philips, modelo TrueLine SP30P Led25S/830 OC, PSD, o equivalente, carcasa de aluminio anodizado y cierre de PMMA (OC), fuente de luz LED con un flujo del sistema de 2500 lm para 4000°K, con un consumo de 19 W, una eficiencia del sistema de 133 lm/W, equipo electrónico regulable DALI, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionand				
P10629	Luminaria TrueLine SP31P Led15S/840 OC, PSD.	1,000 Ud	173,80	173,80	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	1,773 %	2,00	3,55	
	Suma la partida				180,89
	Costes indirectos			3%	5,43
	TOTAL PARTIDA				186,32
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.05.30	APLIQUE CORELINE WL120V LED 16S/840, PSR, IP-65.	UD			
	Aplique estanco, IP65, clase I, Philips modelo Coreline WL120V LED 16S/840 PSR, o equivalente, con difusor de policarbonato opal y casquillo termoplástico reforzado con fibra de vidrio, fuente de luz LEDs de alta potencia, con un flujo del sistema de 1600 lm para 4000°K, con un consumo de 24 W, eficacia del sistema 67 lm/W, equipo electrónico PSR, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
P160525	Aplicue Coreline WL120V LED 16S/840, PSR, IP-65.	1,000 Ud	40,29	40,29	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,438 %	2,00	0,88	
	Suma la partida				44,71
	Costes indirectos			3%	1,34
	TOTAL PARTIDA				46,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS				
01.05.31	EMERGENCIA DIANA FLAT LDF9150LXP, 150 LÚMENES, 1 H, IP-42.	UD			
	Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo DIANA FLAT LDF9150LXP ó equivalente, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 150 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, grado de protección IP-42. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PLDF9150LXP2	Emergencia DIANA FLAT LDF9150LXP, 150 Lúmenes, 1 H, IP-42.	1,000 Ud	40,80	40,80	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PAMD0051	Marco de empotrar AMD0051	1,000 Ud	3,17	3,17	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,475 %	2,00	0,95	

Suma la partida 48,46
Costes indirectos 3% 1,45

TOTAL PARTIDA 49,91

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

01.05.32 EMERGENCIA DIANA FLAT LDF9150LXP, 150 LÚMENES, 1 H, IP-65. UD

Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo DIA-NA FLAT LDF9150LXP ó equivalente, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 150 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, incluye Kit envolvente mod.APE0065, con el que se consigue un grado de protección IP-65. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.

PLDF9150LXP2	Emergencia DIANA FLAT LDF9150LXP, 150 Lúmenes, 1 H, IP-42.	1,000 Ud	40,80	40,80	
PAPE065	Kit envolvente IP-65, mod.APE0065	1,000 Ud	11,18	11,18	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,555 %	2,00	1,11	

Suma la partida 56,63
Costes indirectos 3% 1,70

TOTAL PARTIDA 58,33

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

01.05.33 EMERGENCIA SPAZIO LSR3250LXP, 250 LUMENES, C/LENTE ANTIPANICO, UD

Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo SPAZIO LSR3250LXP ó equivalente, con lente antipánico, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 250 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, grado de protección IP-40. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.

PLSR3250LXP	Emergencia Spazio LSP3250LXP, 250 lumenes, 1h, IP40.	1,000 Ud	54,19	54,19	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,577 %	2,00	1,15	

Suma la partida 58,88
Costes indirectos 3% 1,77

TOTAL PARTIDA 60,65

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

01.05.34 EMERGENCIA SPAZIO LSR3251LXP, 250 LUMENES, C/LENTE EVACUACIÓN, UD

Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo SPAZIO LSR3251LXP ó equivalente, con lente evacuación, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 250 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, grado de protección IP-40. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.

PLSR3201LXP2	Emergencia Spazio LSR3251LXP, 250 lumenes, 2h, IP40.	1,000 Ud	54,19	54,19	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,577 %	2,00	1,15	

Suma la partida 58,88
Costes indirectos 3% 1,77

TOTAL PARTIDA 60,65

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.35	EMERGENCIA SPAZIO LUZ LUZ3150LXP, 150 LUMENES, 1H, IP65.	UD			
	Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo SPA-ZIO LUZ LUZ3150LXP ó equivalente, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 150 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, grado de protección IP-40. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PLUZ3150LXP	Emergencia SPAZIO LUZ 3150LXP, 150 Lúmenes, 1 H, IP-65.	1,000 Ud	36,89	36,89	
PALE0065	Kit envoltorio IP-65, mod.ALE0065	1,000 Ud	8,79	8,79	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,492 %	2,00	0,98	
Suma la partida					50,20
Costes indirectos					1,51
TOTAL PARTIDA					51,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					

01.06 MECANISMOS.

01.06.01	INTERRUPTOR SENCILLO SIMON 82	UD			
	Interruptor unipolar de empotrar de 10A, 250V, constituido por mecanismos SIMÓN 82 gama Blanca o equivalente aprobado, con mecanismo ref. 7700101, tecla sencilla ref. 82010, marco simple ref. 82610 y caja de empotrar A.S. 31710-31, incluso accesorios, pequeño material y conexionado.				
P7700101	Interruptor unipolar SIMON 82, ref. 7700101	1,000 Ud	1,31	1,31	
PTE82010	Tecla ref. 82010	1,000 Ud	0,77	0,77	
PMES82610	Marco 1 elemento ref. 82610	1,000 Ud	0,63	0,63	
P31710.30	Caja empotrar A.S. 31710-31	1,000 Ud	0,20	0,20	
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,064 h	16,78	1,07	
O01OB220	Ayudante electricista	0,064 h	14,86	0,95	
%0200	Medios auxiliares	0,049 %	2,00	0,10	
Suma la partida					5,03
Costes indirectos					0,15
TOTAL PARTIDA					5,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS					

01.06.02	CONMUTADOR SIMON 82.	UD			
	Conmutador unipolar de empotrar de 10A, 250V, constituido por mecanismos SIMÓN 82 gama Blanca o equivalente aprobado, con mecanismo ref. 7700201, con tecla sencilla modelo ref. 82010, marco simple ref. 82610 y caja de empotrar A.S. 31710-31, incluso accesorios, pequeño material y conexionado.				
P7700201	Conmutador SIMON 82, ref. 7700201	1,000 Ud	1,54	1,54	
PTE82010	Tecla ref. 82010	1,000 Ud	0,77	0,77	
PMES82610	Marco 1 elemento ref. 82610	1,000 Ud	0,63	0,63	
P31710.30	Caja empotrar A.S. 31710-31	1,000 Ud	0,20	0,20	
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,064 h	16,78	1,07	
O01OB220	Ayudante electricista	0,064 h	14,86	0,95	
%0200	Medios auxiliares	0,052 %	2,00	0,10	
Suma la partida					5,26
Costes indirectos					0,16
TOTAL PARTIDA					5,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					

01.06.03	PULSADOR SIMON 82.	UD			
	Pulsador de empotrar de 10A, 250V, constituido por mecanismos SIMÓN 82 gama Blanca o equivalente aprobado, con mecanismo ref. 7700150, con tecla sencilla modelo ref. 82010, marco simple ref. 82610 y caja de empotrar A.S. 31710-31, incluso accesorios, pequeño material y conexionado.				
P7700150	Pulsador SIMON 82, ref. 7700150	1,000 Ud	1,52	1,52	
PTE82010	Tecla ref. 82010	1,000 Ud	0,77	0,77	
PMES82610	Marco 1 elemento ref. 82610	1,000 Ud	0,63	0,63	
P31710.30	Caja empotrar A.S. 31710-31	1,000 Ud	0,20	0,20	
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,064 h	16,78	1,07	
O01OB220	Ayudante electricista	0,064 h	14,86	0,95	
%0200	Medios auxiliares	0,051 %	2,00	0,10	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			5,24
		Costes indirectos	3%		0,16
		TOTAL PARTIDA			5,40
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS				
01.06.04	INTERRUPTOR BIPOLAR ESTANCO A.S. 44133-35 10A, 250V.	UD			
	Interruptor bipolar estanco de 10A, 250V constituido por mecanismo Si- món 44133-35 color blanco o equivalente aprobado, con un grado de pro- tección IP-55, dimensiones 67x76x61 mm, incluso accesorios, pequeño ma- terial y conexionado.				
P44133.35	Interruptor bipolar A.S. 44133-35.	1,000 Ud	6,26	6,26	
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,064 h	16,78	1,07	
O01OB220	Ayudante electricista	0,064 h	14,86	0,95	
%0200	Medios auxiliares	0,083 %	2,00	0,17	
		Suma la partida			8,45
		Costes indirectos	3%		0,25
		TOTAL PARTIDA			8,70
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS				
01.06.05	TOMA DE CORRIENTE SCHUKO 2x16A+T SIMON 82.	UD			
	Toma de corriente de empotrar 2 x 10/16 A + TT lateral, tipo Schuko, consti- tuido por mecanismos SIMÓN 82 gama Blanca o equivalente aprobado, con mecanismo ref. 75432, con tapa ref. 82041, marco simple ref. 82610 y caja de empotrar A.S. 31710-31, incluso accesorios, pequeño material y co- nexionado.				
P75432	Toma de corriente Schuko 2x16A+T, SIMON 82, ref. 75432.	1,000 Ud	1,11	1,11	
PMES82610	Marco 1 elemento ref. 82610	1,000 Ud	0,63	0,63	
P82041	Tapa ref. 82041.	1,000 Ud	0,88	0,88	
P31710.30	Caja empotrar A.S. 31710-31	1,000 Ud	0,20	0,20	
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,064 h	16,78	1,07	
O01OB220	Ayudante electricista	0,064 h	14,86	0,95	
%0200	Medios auxiliares	0,048 %	2,00	0,10	
		Suma la partida			4,94
		Costes indirectos	3%		0,15
		TOTAL PARTIDA			5,09
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS				
01.06.06	TOMA DE CORRIENTE ESTANCA SCHUKO 2x16A+T A.S. 44432-34.	UD			
	Toma de corriente estanca 2 x 10/16 A + TT lateral, tipo Schuko, constituido por mecanismos A.SIMON 44432-30 color blanco o equivalente aprobado, con un grado de protecció IP-55, dimensiones 67x76x61 mm, incluso acce- sorios, pequeño material y conexionado.				
P44432.34	Toma de corriente Schuko 2x10A+T A.S. 44432-34.	1,000 Ud	3,87	3,87	
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,064 h	16,78	1,07	
O01OB220	Ayudante electricista	0,064 h	14,86	0,95	
%0200	Medios auxiliares	0,059 %	2,00	0,12	
		Suma la partida			6,01
		Costes indirectos	3%		0,18
		TOTAL PARTIDA			6,19
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS				
01.06.07	CONJUNTO FORMADO POR 1 T.C.RED+1 RJ45.	UD			
	Caja de empotrar CIMA PRO de Simon Connect o equivalente, con IP40 de 2 módulos ref. SBM250, compuesta por un marco de 2 módulos en acaba- do blanco ref. SBM202/9, 1 base schuko en acabado blanco con piloto indi- cador de tensión ref. S1/9 y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos preparada para alojar 1 conector RJ45S categoría 6A UTP (no incluidos). Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxi- cidad en el caso de emisión de humos. Realizada bajo los Requisitos de Se- guridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumpli- miento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI-670. Producto marcado CE. Incluso accesorios, pequeño material y conexionado.				
PSBM250	Caja empotrada CIMA PRO de 2 módulos.	1,000 Ud	4,22	4,22	
PSBM2029	Marco para cajetín de empotrar CIMA PRO de 2 módulos blanco.	0,500 Ud	4,52	2,26	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PK019	Schuko blanco.	1,000 Ud	3,56	3,56	
PSDDD	Placa CIMA plana V&D preparada para alojar 1 conector RJ45 cat.6	1,000 Ud	1,78	1,78	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,129 h	15,94	2,06	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,129 h	14,86	1,92	
%0200	Medios auxiliares	0,158 %	2,00	0,32	

Suma la partida 16,12
Costes indirectos 3% 0,48

TOTAL PARTIDA 16,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

01.06.08 CONJUNTO EN PARED FORMADO POR 4 T.C RED+2 RJ45. UD

Caja de empotrar y/o superficie de Simon o equivalente, con 3 módulos dobles, compuesta por un marco de 3 módulos en acabado blanco ref. SBM302/9, 1 base doble schuko en acabado blanco ref. S1/9, 1 base doble schuko bicolor, rojo y blanco, indicador de línea SAI ref. S1/6/9, ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos preparada para alojar 2 conectores RJ45 categoría 6A UTP (no incluidos). Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Realizada bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI-670. Producto marcado CE. Incluso accesorios, pequeño material y conexionado.

PSI510000	Caja empotrada y/o superficie de 3 módulos dobles.	1,000 Ud	5,71	5,71	
PS19	Doble Schuko blanco.	2,000 Ud	7,90	15,80	
PS96BU9	Placa CIMA plana V&D preparada para alojar 2 conectores RJ45 cat	1,000 Ud	2,48	2,48	
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,384 h	16,78	6,44	
O01OB220	Ayudante electricista	0,384 h	14,86	5,71	
%0200	Medios auxiliares	0,361 %	2,00	0,72	

Suma la partida 36,86
Costes indirectos 3% 1,11

TOTAL PARTIDA 37,97

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

01.06.09 CONJUNTO EN SUELO FORMADO POR 4 T.C RED+2 RJ45. UD

Caja de suelo CIMA de Simon Connect o equivalente de 3 módulos con IP40 para instalación en Pavimento (Profundidad regulable de 70 a 100mm) en acabado gris ref. S370/14, compuesta por 1 registro plástico ref.G33, 1 marco portamecanismos CIMA de 3 módulos en acabado blanco ref. SM302/9, 1 tapa de enrasamiento en acabado gris ref. S305/1, 1 base doble schuko en acabado blanco ref. S1/9, 1 base doble schuko bicolor, rojo y blanco nieve, indicador de línea SAI ref. S1/6/9, ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simon Connect o equivalente categoría 6 UTP en acabado blanco ref. S96BU/14. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Realizada bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI-670. Producto marcado CE. Incluso accesorios, pequeño material y co-nexionado.

PS37014	Caja de suelo CIMA 70mm para pavimento de 3 módulos gris	1,000 Ud	23,19	23,19	
PG33	Registro plástico para caja de suelo CIMA 3 módulos	1,000 Ud	12,62	12,62	
PSM3029	Marco portamecanismos CIMA de 3 módulos.	1,000 Ud	3,35	3,35	
PS3051	Tapa enrasamiento para caja de suelo CIMA 3 módulos, gris	1,000 Ud	2,94	2,94	
PS19	Doble Schuko blanco.	2,000 Ud	7,90	15,80	
PS96BU9	Placa CIMA plana V&D preparada para alojar 2 conectores RJ45 cat	1,000 Ud	2,48	2,48	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,460 h	15,94	7,33	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,767 h	14,86	11,40	
%0200	Medios auxiliares	0,791 %	2,00	1,58	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					80,69
Costes indirectos 3%					2,42
TOTAL PARTIDA					83,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS					
01.07	CONTROL DE ILUMINACIÓN.				
01.07.01	DACM V2 MÓDULO DE COMUNICACIÓN ANTUMBRA / DYNET	UD			
Módulo de comunicación Antumbra / Dynet, Philips o equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
PPM160570	DACM v2 Módulo de comunicación Antumbra / Dynet	1,000 Ud	55,62	55,62	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,592 %	2,00	1,18	
Suma la partida					60,34
Costes indirectos 3%					1,81
TOTAL PARTIDA					62,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS					
01.07.02	PADPE-WW PANEL ANTUMBRA DISPLAY BLANCO CON MARCO BLANCO	UD			
PADPE-WW Panel Antumbra Display blanco con marco blanco, Philips o equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
PPM160571	Panel Antumbra Display blanco con marco blanco	1,000 Ud	158,90	158,90	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	1,624 %	2,00	3,25	
Suma la partida					165,69
Costes indirectos 3%					4,97
TOTAL PARTIDA					170,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.07.03	DPMI940-DALI. Interfaz DALI MultiMaster	UD			
Interfaz DALI MultiMaster de hasta 4 entradas de contacto seco, Philips DP-MI940-DALI o equivalente.La unidad totalmente instalada, probada y funcionando					
PDPMI940	DPMI940-DALI. Interfaz DALI MultiMaster	1,000 Ud	124,28	124,28	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	1,278 %	2,00	2,56	
Suma la partida					130,38
Costes indirectos 3%					3,91
TOTAL PARTIDA					134,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
01.07.04	DUS360CR-DALI. MULTISENSOR DALI MultiMaster	UD			
Multisensor DALI MultiMaster, Philips DUS360CR-DALI o equivalente, (montaje empotrado en techo - 360°). La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
PDUS360CR	DUS360CR-DALI. Multisensor DALI MultiMaster	1,000 Ud	135,63	135,63	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	1,392 %	2,00	2,78	
Suma la partida					141,95
Costes indirectos 3%					4,26
TOTAL PARTIDA					146,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS					
01.07.05	CONTROLADOR DALI MULTIMASTER.	UD			
Controlador DALI Multimaster, Philips DDBC120-DALI V4 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
PPM160572	Controlador DALI Multimaster.	1,000 Ud	284,88	284,88	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,153 h	15,94	2,44	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,153 h	14,86	2,27	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0200	Medios auxiliares	2,896 %	2,00	5,79	
	Suma la partida				295,38
	Costes indirectos		3%		8,86
	TOTAL PARTIDA				304,24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				
01.07.06	CONTROLADOR DE RELÉ DE 12 SALIDAS x 20A.	UD			
	Controlador de relé de 12 salidas x 20A. Carril DIN. Philips DDRC1220FR-GL-V3 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PDDRC1220FRGL	Controlador de relé de 12 salidas x 20A.	1,000 Ud	306,46	306,46	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,153 h	15,94	2,44	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,153 h	14,86	2,27	
%0200	Medios auxiliares	3,112 %	2,00	6,22	
	Suma la partida				317,39
	Costes indirectos		3%		9,52
	TOTAL PARTIDA				326,91
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISÉIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS				
01.07.07	PEDG PASARELA DYNET / ETHERNET. CARRIL DIN	UD			
	Pasarela Dynet / Ethernet. Carril DIN Con reloj astronómico integrado, Philips PEDG o equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PPEDG	PEDG Pasarela Dynet / Ethernet. Carril DIN	1,000 Ud	291,13	291,13	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,192 h	15,94	3,06	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,192 h	14,86	2,85	
%0200	Medios auxiliares	2,970 %	2,00	5,94	
	Suma la partida				302,98
	Costes indirectos		3%		9,09
	TOTAL PARTIDA				312,07
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS				
01.07.08	DDNP 1501 FUENTE DE ALIMENTACIÓN DYNET, 15V - 1.5A, CARRIL DIN	UD			
	Fuente de alimentación Dynet, 15V - 1.5A, Carril DIN, Philips DDNP 1501 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PDDNP1501	DDNP 1501 Fuente de alimentación Dynet, 15V - 1.5A, Carril DIN	1,000 Ud	152,09	152,09	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,077 h	15,94	1,23	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,077 h	14,86	1,14	
%0200	Medios auxiliares	1,545 %	2,00	3,09	
	Suma la partida				157,55
	Costes indirectos		3%		4,73
	TOTAL PARTIDA				162,28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
01.07.09	NODO ADAPTADOR PARA PC: DYNET - USB	UD			
	Nodo Adaptador para PC: Dynet - USB, Philips DTK 622-USB-J o equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PDTK622USBJ	Nodo Adaptador para PC: Dynet - USB	1,000 Ud	187,84	187,84	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	1,914 %	2,00	3,83	
	Suma la partida				195,21
	Costes indirectos		3%		5,86
	TOTAL PARTIDA				201,07
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS				
01.07.10	SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN.	UD			
	Software de visualización Signify Dynalite system manager..				
PSW9137	Software de visualización.	1,000 Ud	1.773,45	1.773,45	
%0200	Medios auxiliares	17,735 %	2,00	35,47	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			1.808,92
		Costes indirectos	3%		54,27
		TOTAL PARTIDA			1.863,19
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS				
01.07.11	PUESTA EN MARCHA CONTROL CENTRALIZADO.	UD			
	Puesta en Marcha y Configuración del Sistema. (Precio Neto) Conceptos incluidos:				
	- Creacion de planos necesarios.				
	- Comprobacion y direccionamiento de luminarias.				
	- Comprobacion y programacion de los elementos de control.				
	- Parametrizacion del sistema según requerimiento inicial del cliente fijado en la hoja de funcionalidades.				
	- Comprobacion final de funcionamiento.				
	- Formacion al personal encargado de la explotacion del sistema.				
003INGPROGR	Ingeniero de programación.	34,528 h	25,48	879,77	
001OFICIAL	Oficial electricista	38,365 h	15,94	611,54	
002AYUDANTE	Ayudante electricista	38,365 h	14,86	570,10	
%0200	Medios auxiliares	20,614 %	2,00	41,23	
		Suma la partida			2.102,64
		Costes indirectos	3%		63,08
		TOTAL PARTIDA			2.165,72
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.07.12	LRM 2070/30 OCCUSWITCH DALI BÁSICO	UD			
	Occuswitch DALI Básico - Multisensor de presencia y nivel de luz con IR (montaje empotrado en techo), Philips LRM 2070/30 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PLRM2070	LRM 2070/30 Occuswitch DALI Básico	1,000 Ud	83,99	83,99	
001OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
002AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,875 %	2,00	1,75	
		Suma la partida			89,28
		Costes indirectos	3%		2,68
		TOTAL PARTIDA			91,96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
01.07.13	IRT9090/00 HERRAMIENTA DE PROGRAMACIÓN IR	UD			
	Herramienta de programación IR, Philips IRT9090/00 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PIRT9090	IRT9090/00 Herramienta de programación IR	1,000 Ud	42,21	42,21	
001OFICIAL	Oficial electricista	0,077 h	15,94	1,23	
002AYUDANTE	Ayudante electricista	0,077 h	14,86	1,14	
%0200	Medios auxiliares	0,446 %	2,00	0,89	
		Suma la partida			45,47
		Costes indirectos	3%		1,36
		TOTAL PARTIDA			46,83
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS				
01.07.14	LRM1080/00 OCCUSWITCH AVANZADO -	UD			
	Occuswitch Avanzado - Detector de movimiento con IR y posibilidad de conexión en paralelo (montaje empotrado en techo), Philips LRM1080/00 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PLRM1080	LRM1070/00 Occuswitch Avanzado	1,000 Ud	69,23	69,23	
001OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
002AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,728 %	2,00	1,46	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					74,23
Costes indirectos 3%					2,23
TOTAL PARTIDA					76,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.07.15	LRM1070/00 OCCUSWITCH BÁSICO -	UD			
Occuswitch Básico - Detector de movimiento para montaje, Philips LRM1070/00 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
PLRM1070	LRM1070/00 Occuswitch Básico	1,000 Ud	53,35	53,35	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,569 %	2,00	1,14	
Suma la partida					58,03
Costes indirectos 3%					1,74
TOTAL PARTIDA					59,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.07.16	LCU 2070/00 UNIDAD DECODIFICADORA DE PULSADORES	UD			
Unidad decodificadora de pulsadores para OccuSwitch DALI, Philips LCU 2070/00 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					
PLCU2070	LCU 2070/00 Unidad decodificadora de pulsadores	1,000 Ud	110,67	110,67	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	1,142 %	2,00	2,28	
Suma la partida					116,49
Costes indirectos 3%					3,49
TOTAL PARTIDA					119,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.07.17	PUNTO CONTROL	UD			
Punto de control de iluminación, incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro, realizado con tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor 2x1,5 mm2 H07 Z1-K flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					
PPTOCONTROL	Punto control	1,000 Ud	7,47	7,47	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,269 h	15,94	4,29	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,269 h	14,86	4,00	
%0200	Medios auxiliares	0,158 %	2,00	0,32	
Suma la partida					16,08
Costes indirectos 3%					0,48
TOTAL PARTIDA					16,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.08	BATERÍAS				
01.08.01	BATERÍAS 9,5KW/H EN ARMARIO	UD			
Rack de baterías de 9,5Kw/hora, en armario metálico de 1200x840x1400mm, con un peso total de 1.140Kg, con una autonomía de 2 horas modelo MASTERYS 2MBF-48-025L4F-K, con electrodos tipo placas planas de plomo-calcio, sin mantenimiento, con 10-12 años de vida media según clasificación guía Eurobat, incluyendo fusibles de 200A para protección de baterías y canalizaciones y conductores de unión con inversor. La unidad completamente instalada, probada y funcionando.					
P10901	Masterys battery cabinet con cables y prot. 200A, - 2MBF48-025L4F-K	1,000 UD	6.930,00	6.930,00	
O01OFICIAL	Oficial electricista	4,000 h	15,94	63,76	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	4,000 h	14,86	59,44	
%0200	Medios auxiliares	70.532 %	2,00	141,06	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					7.194,26
Costes indirectos 3%					215,83
TOTAL PARTIDA					7.410,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
01.08.02	EQUIPO AUTÓNOMO PARTIDO	UD			
EQUIPO AUTÓNOMO PARTIDO, SÓLO FRÍO, PARA 3.500 FRIGORÍAS, CON CONTROL DE CONDENSACIÓN, INSTALADO INCLUSO CONEXIONES HI-DRÁULICAS Y ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.					
P10904	EQUIPO AUTÓNOMO SÓLO FRÍO, CON INSTALACIÓN.	1,000 U	1.750,00	1.750,00	
O01OFICIAL	Oficial electricista	2,302 h	15,94	36,69	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	2,302 h	14,86	34,21	
%0200	Medios auxiliares	18,209 %	2,00	36,42	
Suma la partida					1.857,32
Costes indirectos 3%					55,72
TOTAL PARTIDA					1.913,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS TRECE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
01.09	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.				
01.09.01	INSTALACIÓN TOMA DE TIERRA CAMPO FV	UD			
Suministro e instalación de toma de tierra de la instalación compuesto por 30 metros cable RVK 0,6/1kV de 10 mm2, puente de comprobación en caja registrable, grapas de conexión. Toma de tierra para la estructura metálica de los soportes de los módulos fotovoltaicos con 35 m de cable RVK 0,6/1kV de 4 mm2.					
P11001	Instalación toma de tierra campo FV	1,000 Ud	519,12	519,12	
O01OFICIAL	Oficial electricista	1,919 h	15,94	30,59	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	1,919 h	14,86	28,52	
%0200	Medios auxiliares	5,782 %	2,00	11,56	
Suma la partida					589,79
Costes indirectos 3%					17,69
TOTAL PARTIDA					607,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.09.02	GRUPO GENERADOR FOTOVOLTAICO	UD			
Suministro e instalación de un Grupo Generador Fotovoltaico compuesto de 144 Uds Módulo FV Sunergy 440. Características de los módulos: - Módulo FV Si-poly P=440wp (Tolerancia 0/+3%) - Certificado IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/IEC62804 - Protección anti PID - Cable 1,2m para montaje apaisado - Característica físicas: 2150x1004x40 mm, 24,5kg					
P11002	Módulo FV Si-poly P=440wp (Tolerancia 0/+3%)	144,000 Ud	189,71	27.318,24	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,767 h	15,94	12,23	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,767 h	14,86	11,40	
%0200	Medios auxiliares	273,419 %	2,00	546,84	
Suma la partida					27.888,71
Costes indirectos 3%					836,66
TOTAL PARTIDA					28.725,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.09.03	ESTRUCTURA AUTOPORTANTE CAMPO FV	UD			
Suministro e instalación de estructura Autoportante con deflectores inclinado sierra para 144 módulos, montaje horizontal con una inclinación de 10º, incluso grapas y tornillos de sujeción de Módulos fotovoltaicos.					
P11003	Estructura autoportante campo FV	1,000 Ud	2.970,43	2.970,43	
O01OFICIAL	Oficial electricista	19,183 h	15,94	305,78	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	19,183 h	14,86	285,06	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0200	Medios auxiliares	35,613 %	2,00	71,23	
		Suma la partida			3.632,50
		Costes indirectos	3%		108,98
		TOTAL PARTIDA			3.741,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.09.04	INSTALACIÓN DE BLOQUE DE HORMIGÓN CAMPO FV	UD			
	Suministro e instalación de bloques de hormigón distribuidos homogénea-mente a través de toda la estructura, a razón de 36,6 kg por bloque para el apoyo de la estructura autoportante sobre cubierta.				
P11004	Instalación de bloque de hormigón campo FV.	1,000 Ud	6,50	6,50	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,005 h	15,94	0,08	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,005 h	14,86	0,07	
%0200	Medios auxiliares	0,067 %	2,00	0,13	
		Suma la partida			6,78
		Costes indirectos	3%		0,20
		TOTAL PARTIDA			6,98
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.09.05	BANDEJA PORTACABLES 200X60 UNEX	ML			
	Suministro e instalación de Bandeja portacables aislante con resistencia a la radiación ultravioleta de 200x60 Unex U43x. con tapa y pequeño mate-rial para montaje y sujeción de la misma.				
PBPLCA60200	Bandeja de PVC ciega de 200x 60 mm.	1,000 MI	3,75	3,75	
PBPLAT200	Tapa para bandeja de PVC de 200 mm.	1,000 MI	2,84	2,84	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,066 %	10,00	0,66	
M01B0070	Oficial electricista	0,353 h	15,94	5,63	
M01B0080	Ayudante electricista	0,353 h	14,86	5,25	
%0200	Medios auxiliares	0,181 %	2,00	0,36	
		Suma la partida			18,49
		Costes indirectos	3%		0,55
		TOTAL PARTIDA			19,04
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS				
01.09.06	BANDEJA METÁLICA DE REJILLA PORTACABLES DE 60X60MM	ML			
	Suministro e instalación de Bandeja metálica de rejilla portacables de 60x60mm. Y pequeño material para montaje y sujeción de la misma.				
P11006	Bandeja metálica de rejilla portacables de 60x60mm	1,000 MI	4,54	4,54	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,115 h	15,94	1,83	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,115 h	14,86	1,71	
%0200	Medios auxiliares	0,081 %	2,00	0,16	
		Suma la partida			8,24
		Costes indirectos	3%		0,25
		TOTAL PARTIDA			8,49
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
01.09.07	TUBO PLÁSTICO EN INTEMPERIE D=20 MM	ML			
	Suministro e instalación de Tubo plástico portacables para instalar en intem-perie D=20 mm, incluso material de fijación.				
P11007	Tubo plástico en intemperie d=20 mm	1,000 MI	1,54	1,54	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,008 h	15,94	0,13	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,008 h	14,86	0,12	
%0200	Medios auxiliares	0,018 %	2,00	0,04	
		Suma la partida			1,83
		Costes indirectos	3%		0,05
		TOTAL PARTIDA			1,88
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.08	INSTALACIÓN CABLEADO DE CONTINUA CC DESDE MÓDULOS A CUADRO	ML			
	Suministro e instalación de Cableado de continua CC desde los módulos hasta el cuadro de protección de CC, de cable unipolar H1Z2Z2-K de 4 mm2 de sección, de exterior y en bandeja portacables. Con p/p de conxionado.				
PCAB1	Cable unipolar H1Z2Z2-K de 4 mm2.	1,000 MI	0,26	0,26	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,008 h	15,94	0,13	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,008 h	14,86	0,12	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,005 h	10,00	0,05	
%0200	Medios auxiliares	0,006 %	2,00	0,01	
	Suma la partida				0,57
	Costes indirectos		3%		0,02
	TOTAL PARTIDA				0,59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
01.09.09	INSTALACIÓN DE CABLEADO DE CONTINUA CC DESDE CUADRO A INVERSO	ML			
	Suministro e instalación de Cableado de continua CC desde cuadro de protección de CC hasta inversor, de cable solar unipolar H1Z2Z2-K de 4 mm2 de sección, conexionado sobre bandeja portacables o bajo tubo, según proceda. Con p/p de conexionado.				
PCAB1	Cable unipolar H1Z2Z2-K de 4 mm2.	1,000 MI	0,26	0,26	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,008 h	15,94	0,13	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,008 h	14,86	0,12	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,005 h	10,00	0,05	
%0200	Medios auxiliares	0,006 %	2,00	0,01	
	Suma la partida				0,57
	Costes indirectos		3%		0,02
	TOTAL PARTIDA				0,59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
01.09.10	CONECTORES RÁPIDOS MC4 MACHO	UD			
	Suministro e instalación de conectores rápidos MC4 macho para conexión entre filas de módulos fotovoltaicos.				
PCONMAC	Conectores rápidos mc4 macho	1,000 Ud	0,84	0,84	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,008 h	15,94	0,13	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,008 h	14,86	0,12	
%0200	Medios auxiliares	0,011 %	2,00	0,02	
	Suma la partida				1,11
	Costes indirectos		3%		0,03
	TOTAL PARTIDA				1,14
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS				
01.09.11	PROTECTOR DE SOBRETENSIONES	UD			
	Suministro e instalación de Protector de sobretensiones para inversores. OVP Totalmente instalado, transporte, montaje y conexionado.				
P11012	Protector de sobretensiones	1,000 Ud	53,20	53,20	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,384 h	15,94	6,12	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,384 h	14,86	5,71	
%0200	Medios auxiliares	0,650 %	2,00	1,30	
	Suma la partida				66,33
	Costes indirectos		3%		1,99
	TOTAL PARTIDA				68,32
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.12	CUADROS ELÉCTRICOS AC/CC DE PROTECCIÓN Y CONTROL CDP	UD			
	Cuadros eléctricos AC/C.C de protección y control CDP consistente en:				
	- 2 x Cuadro CC StringBox 4-2-2				
	- Entrada para 4 strings FV / 2 salidas hacia inversor				
	- Fusibles 15A, descargador sobretensiones 1000V e interruptores seccionadores de salida				
	- 1 x Cuadro CA CombinerBox T-0-0-2-50-300				
	- Protecciones AC y descargador de sobretensiones				
	- 1 x Analizadores de redes CVM- Mini				
	- 1 x Controlador Dinámico de Potencia (CDP)				
	- 2 x Transformadores de corriente MC**				
	La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
PCUADROSAC	Cuadros eléctricos AC/C.C de protección y control CDP	1,000 Ud	2.327,72	2.327,72	
O01OFICIAL	Oficial electricista	12,277 h	15,94	195,70	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	12,277 h	14,86	182,44	
%0200	Medios auxiliares	27,059 %	2,00	54,12	
	Suma la partida				2.759,98
	Costes indirectos		3%		82,80
	TOTAL PARTIDA				2.842,78
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.09.13	INVERSOR SOLAR 60 KW CAMPO FV	UD			
	Suministro e instalación de Grupo Inversor compuesto por un Inversor Huawei SUN 2000-60KTL MO con las siguientes características:				
	- Potencia nominal 60.000w				
	- Tensión de entrada MPP: 200-1000Vdc.				
P11013	Inversor solar 60 KW campo FV	1,000 Ud	4.150,00	4.150,00	
O01OFICIAL	Oficial electricista	6,139 h	15,94	97,86	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	6,139 h	14,86	91,23	
%0200	Medios auxiliares	43,391 %	2,00	86,78	
	Suma la partida				4.425,87
	Costes indirectos		3%		132,78
	TOTAL PARTIDA				4.558,65
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.09.14	CABLEADO DE INTERCONEXIÓN ENTRE INVERSOR Y CUADRO PROTECCIONES	ML			
	Suministro e instalación de cableado de interconexión entre inversor y Cuadro de protecciones AC con conductor de cobre con aislamiento tipo RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 5G10 mm2, en instalación sobre bandeja portacables, con p/p de conexionado.				
PINTERC	Conductor Cu RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 5G10 mm2	1,000 MI	2,12	2,12	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,038 h	15,94	0,61	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,038 h	14,86	0,56	
%0200	Medios auxiliares	0,033 %	2,00	0,07	
	Suma la partida				3,36
	Costes indirectos		3%		0,10
	TOTAL PARTIDA				3,46
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
01.09.15	EQUIPO DE MEDIDA TMF-FV	UD			
	Suministro e Instalación de Equipo de medida TMF-FV Montado en envoltivo poliéster con puerta opaca con cierre 3 puntos y accesorio de candado. Contador de medida directa bidireccional tipo 5. Modem GSM. Automático de 4x40A curva C 6kA en caja precintable. Completo, montado y cableado.				
PEQUTMF	Equipo de medida TMF-FV	1,000 Ud	446,91	446,91	
O01OFICIAL	Oficial electricista	3,836 h	15,94	61,15	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	3,836 h	14,86	57,00	
%0200	Medios auxiliares	5,651 %	2,00	11,30	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					576,36
Costes indirectos 3%					17,29
TOTAL PARTIDA					593,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.09.16	INSTALACIÓN DE MONITORIZACIÓN	UD			
Suministro e instalación de Monitorización compuesto por: Modulo de medida de corriente de módulos ,sensores de Tª Ambiente y de placas Sensor de Radiación, data logger,fuente de alimentación y router, Mano de obra de instalación, cableado, conexionado todo ello totalmente instalado y funcionando.					
P11017	Instalación de monitorización	1,000 Ud	260,34	260,34	
O01OFICIAL	Oficial electricista	6,139 h	15,94	97,86	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	6,139 h	14,86	91,23	
%0200	Medios auxiliares	4,494 %	2,00	8,99	
Suma la partida					458,42
Costes indirectos 3%					13,75
TOTAL PARTIDA					472,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS					
01.09.17	PUESTA EN MARCHA.	UD			
Puesta en marcha de los equipos.					
O01OFICIAL	Oficial electricista	11,510 h	15,94	183,47	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	11,510 h	14,86	171,04	
%0200	Medios auxiliares	3,545 %	2,00	7,09	
Suma la partida					361,60
Costes indirectos 3%					10,85
TOTAL PARTIDA					372,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
01.10	PARARRAYOS Y TIERRAS.				
01.10.01	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 35 MM².	MI			
Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2, para montaje enterrado.					
PCOND35	Conductor cobre desnudo 35 mm².	1,000 MI	0,50	0,50	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,018 h	15,94	0,29	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,018 h	14,86	0,27	
%0200	Medios auxiliares	0,011 %	2,00	0,02	
Suma la partida					1,08
Costes indirectos 3%					0,03
TOTAL PARTIDA					1,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS					
01.10.02	SOLDADURAS ALUMINOTERMICAS.	UD			
Soldadura aluminotérmica CADWELDS ó equivalente, con parte proporcional de molde.					
PSOLDADURAS	Soldadura Cadwelds	1,000 Ud	0,92	0,92	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,231 h	15,94	3,68	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,231 h	14,86	3,43	
%0200	Medios auxiliares	0,080 %	2,00	0,16	
Suma la partida					8,19
Costes indirectos 3%					0,25
TOTAL PARTIDA					8,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.10.03	PUENTES DE CORTE Y COMPROBACIÓN.	UD			
Puente de corte y comprobación LEGRAND 343.89.					
PPUENTE	Puente de corte y comprobación.	1,000 Ud	2,56	2,56	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,024 h	15,94	0,38	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,024 h	14,86	0,36	
%0200	Medios auxiliares	0,033 %	2,00	0,07	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			3,37
		Costes indirectos	3%		0,10
		TOTAL PARTIDA			3,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.10.04	ELECTRODOS ACERO COBRIZADO 2M.	UD			
Electrodo de acero-cobre, marca KKK ó equivalente, de 18.3mm de diámetro y 2.000 de longitud, roscadas ST y con grapa de conexión inoxidable.					
PPICAS	Picas 2 metros.	1,000 Ud	5,41	5,41	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,384 h	15,94	6,12	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,384 h	14,86	5,71	
%0200	Medios auxiliares	0,172 %	2,00	0,34	
		Suma la partida			17,58
		Costes indirectos	3%		0,53
		TOTAL PARTIDA			18,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS					
01.10.05	PARARRAYOS APT	UD			
Pararrayos marca APLICACIONES TECNOLOGICAS DAT CONTROLER PLUS 60 o equivalente, normalizado compuesto por : un terminal aéreo de captación modelo AT-1560 de 105 m. de radio de acción, nivel III de protección, acoplado a un mastil de 6 m. de acero galvanizado, incluso piezas de adaptación de cabezal a mastil, 2 conductores de bajada de 60 m. cada uno de cable de Cu desnudo de 50 mm2 de sección, dos tomas de tierra independientes, abrazaderas, puente de comprobación, electrodo de puesta a tierra a base de compuesto mineral Quibacsol G, incluso contador de rayos, construcción de acuerdo norma UNE 21186, certificado del sistema por entidad acreditada por ENAC.					
PPARARAPT801	Terminal captador con dispositivo de cebado	1,000 Ud	763,22	763,22	
PPARARAPT802	Mástil de 6 metros incluso soporte.	1,000 Ud	118,76	118,76	
PCONDUCTOR	Cable Cu desnudo 50 mm2.	60,000 MI	2,01	120,60	
PPARARAPT803	Arqueta y Puente de prueba	1,000 Ud	14,69	14,69	
PPARARAPT804	Electrodo grafito con núcleo rígido	1,000 Ud	124,64	124,64	
PPARARAPT805	Contador de rayos incluyendo soporte.	1,000 Ud	129,35	129,35	
PPARARAPT806	Material complementario	1,000 Ud	65,23	65,23	
O01OFICIAL	Oficial electricista	15,347 h	15,94	244,63	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	15,347 h	14,86	228,06	
%0200	Medios auxiliares	18,092 %	2,00	36,18	
		Suma la partida			1.845,36
		Costes indirectos	3%		55,36
		TOTAL PARTIDA			1.900,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					

01.11 ELECTRICIDAD CLIMATIZACIÓN.

01.11.01

CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CSCLIMA-N1

UD

Cuadro secundario denominado CSCLIMA-N1, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.

PSCH008408	Cofret P de 800x2000x400 mm. mod. 08408	2,000 Ud
PSCH008548	Puerta transparente P de 800 mm. mod. 08548	2,000 Ud
PSCH008748	Fondo de 800 mm. mod. 08748	2,000 Ud
PSCH008750	2 Paredes laterales de 400 mm. mod. 08750	1,000 Ud
PINTERP31107	Interruptor-seccionador INTERPACT INS 4polos de 250A, ref.31107.	1,000 Ud
PSCHDAF85216	Automático iC60H 2 polos de 16 A. "D" 10KA, ref. A9F85216.	5,000 Ud
PSCHDAF85416	Automático iC60H 4 polos de 16 A. "D" 10KA, ref. A9F85416.	27,000 Ud

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P160F160MC22	Int.aut.COMPACT NSX160F,160 A, 36kA,LV430780+MXLV429388+OF29450	1,000 Ud	397,13	397,13	
PRH56508	Relé diferencial RH197, CA 50/60 Hz, 400V, 30mA/30A ref 56508.	1,000 Ud	127,83	127,83	
PIA50439	Toroidal cerrado IA 500A, diámetro 80 mm, ref 50439.	1,000 Ud	67,37	67,37	
PTR50137	Unión toroidal-relé ref 50137.	1,000 Ud	49,08	49,08	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	6,000 Ud	21,27	127,62	
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	1,000 Ud	81,05	81,05	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	27,000 Ud	103,08	2.783,16	
PPOLTRF25A24V	Transformador monofásico 25A. Entrada 220V. Salida 24V.	1,000 Ud	35,75	35,75	
PTEEGM4X15ASÑGuardamotor TEE 4x15A. 230V. con equipo auxiliar de señalización		17,000 Ud	26,42	449,14	
PSCHCONM3POSConmutador TEE "Manual-Cero-Automático		17,000 Ud	12,16	206,72	
O01OFICIAL	Oficial electricista	32,802 h	15,94	522,86	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	32,802 h	14,86	487,44	
%0200	Medios auxiliares	86,745 %	2,00	173,49	

Suma la partida 8.847,99
Costes indirectos 3% 265,44

TOTAL PARTIDA 9.113,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CIENTO TRECE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.11.02 CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CSCLIMA-N2 UD

Cuadro secundario denominado CSCLIMA-N2, alimentación desde Suministro Esencial, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canaleras de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.

PPG08105	Cofret G de 600x 780x200 mm., ref. 08105.	1,000 Ud	125,44	125,44	
PPG08135	Puerta transparente Prisma G de 780 mm., ref. 08135.	1,000 Ud	94,96	94,96	
PA9S60491	Interruptor manual de corte en carga I de 4p,100A.,serie iSW.	1,000 Ud	41,59	41,59	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	1,000 Ud	21,27	21,27	
PSCHDAF85416	Automático iC60H 4 polos de 16 A. "D" 10KA, ref. A9F85416.	6,000 Ud	50,45	302,70	
PSCHDAF85450	Automático iC60H 4 polos de 50 A. "D" 10KA, ref. A9F85450	1,000 Ud	90,99	90,99	
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	1,000 Ud	81,05	81,05	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	6,000 Ud	103,08	618,48	
PSCHAR61463	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x63 A 30 mA. ref. A9R61463.	1,000 Ud	243,34	243,34	
PPOLTRF25A24V	Transformador monofásico 25A. Entrada 220V. Salida 24V.	1,000 Ud	35,75	35,75	
PTEEGM4X15ASÑGuardamotor TEE 4x15A. 230V. con equipo auxiliar de señalización		4,000 Ud	26,42	105,68	
PSCHCONM3POSConmutador TEE "Manual-Cero-Automático		4,000 Ud	12,16	48,64	
O01OFICIAL	Oficial electricista	6,906 h	15,94	110,08	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	6,906 h	14,86	102,62	
%0200	Medios auxiliares	20,226 %	2,00	40,45	

Suma la partida 2.063,04
Costes indirectos 3% 61,89

TOTAL PARTIDA 2.124,93

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

01.11.03 CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CSINCENDIOS-E UD

Cuadro secundario denominado CSINCENDIOS-E, alimentación desde Suministro Esencial, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canaleras de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.

PPG08103	Cofret G de 600x 480x200 mm., ref. 08103.	1,000 Ud	68,48	68,48	
PPG08133	Puerta transparente Prisma G de 480 mm., ref. 08133.	1,000 Ud	59,26	59,26	
PA9S60440	Interruptor manual de corte en carga I de 4p,40A.,serie iSW.	1,000 Ud	33,40	33,40	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	1,000 Ud	21,27	21,27	
PSCHDAF85420	Automático iC60H 4 polos de 20 A. "D" 10KA, ref. A9F85420.	1,000 Ud	51,23	51,23	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	1,000 Ud	81,05	81,05	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	1,000 Ud	103,08	103,08	
PPOLTRF25A24V	Transformador monofásico 25A. Entrada 220V. Salida 24V.	1,000 Ud	35,75	35,75	
PTEEGM4X15ASÑGuardamotor TEE 4x15A. 230V. con equipo auxiliar de señalización		1,000 Ud	26,42	26,42	
PSCHCONM3POSConmutador TEE "Manual-Cero-Automático		1,000 Ud	12,16	12,16	
O01OFICIAL	Oficial electricista	2,992 h	15,94	47,69	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	2,992 h	14,86	44,46	
%0200	Medios auxiliares	5,843 %	2,00	11,69	

Suma la partida 595,94
Costes indirectos 3% 17,88

TOTAL PARTIDA 613,82

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

01.11.04 CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CSGAF-N UD

Cuadro secundario denominado CSGAF-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.

PPG08103	Cofret G de 600x480x200 mm., ref. 08103.	1,000 Ud	68,48	68,48	
PPG08133	Puerta transparente Prisma G de 480 mm., ref. 08133.	1,000 Ud	59,26	59,26	
PA9S60440	Interruptor manual de corte en carga I de 4p,40A.,serie iSW.	1,000 Ud	33,40	33,40	
PSCHCAF89210	Automático iC60H 2 polos de 10 A. "C" 10KA, ref. A9F89210.	1,000 Ud	21,27	21,27	
PSCHDAF85416	Automático iC60H 4 polos de 16 A. "D" 10KA, ref. A9F85416.	3,000 Ud	50,45	151,35	
PSCHAR61225	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 2x25 A 30 mA. ref. A9R61225.	1,000 Ud	81,05	81,05	
PSCHAR61425	D. I.superinmunizados cl. A "si" de 4x25 A 30 mA. ref. A9R61425.	3,000 Ud	103,08	309,24	
PPOLTRF25A24V	Transformador monofásico 25A. Entrada 220V. Salida 24V.	1,000 Ud	35,75	35,75	
PTEEGM4X15ASÑGuardamotor TEE 4x15A. 230V. con equipo auxiliar de señalización		3,000 Ud	26,42	79,26	
PSCHCONM3POSConmutador TEE "Manual-Cero-Automático		3,000 Ud	12,16	36,48	
O01OFICIAL	Oficial electricista	4,527 h	15,94	72,16	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	4,527 h	14,86	67,27	
%0200	Medios auxiliares	10,150 %	2,00	20,30	

Suma la partida 1.035,27
Costes indirectos 3% 31,06

TOTAL PARTIDA 1.066,33

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

01.11.05 PROTECCIÓN CUADROS SECUNDARIOS. UD

Protección interna contra sobretensiones en Cuadros Secundarios formado por los siguientes elementos:
3-Descargadores de sobretensiones modelo DEHNguard T 275 mod.900650 para protección de instalaciones de consumidores de baja tensión contra sobretensión según VDE 0110 con los siguientes datos técnicos:
Tensión máxima de servicio 275 V / 350V.
Corriente de descarga (8/20) Ismax: 40 KA.
Nivel de protección con 5 KA 8/20 <1 KV con isn <1,5 KV.
Tiempo de respuesta < 25 ns.
Montaje sobre carril de 35 mm.
1-Descargadores de corriente de rayo encapsulado modelo DEHNgap C/T 900133 para protección de instalaciones de consumidores de baja tensión contra sobretensión según VDE 0110 con los siguientes datos técnicos:
Tensión máxima de servicio 255 V / 50... 60 Hz.
Corriente prueba rayo (10/350): 12 KA.
Nivel de protección (1.2/50)<1,5 KV.
Tiempo de respuesta < 100 ns.
Montaje sobre carril de 35 mm.
Totalmente montado y conexionado.

PDH900650	Descargador sobretensiones Dehn 900650	3,000 Ud	41,18	123,54	
PDH900133	Descargador sobretensiones Dehn 900133	1,000 Ud	51,15	51,15	
PCLEMAK	Clima de paso Dehn 900699	1,000 Ud	13,43	13,43	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PDEHNBLOC	Regleta peine de 8polos de 16 mm2.	1,000 Ud	2,09	2,09	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,384 h	15,94	6,12	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,384 h	14,86	5,71	
%0200	Medios auxiliares	2,020 %	2,00	4,04	

Suma la partida 206,08
Costes indirectos 3% 6,18

TOTAL PARTIDA 212,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

01.11.06 BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 100X60 MM., CON TAPA. ML

Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 100 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.

PBMPNSA10060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 100x60 mm.	1,000 MI	1,78	1,78	
PBMATSN100	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 100 mm.	1,000 MI	1,02	1,02	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,028 %	10,00	0,28	
PBMASO100-300	Soporte techo bandeja 100-300	1,000 MI	1,02	1,02	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,258 h	15,94	4,11	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,258 h	14,86	3,83	
%0200	Medios auxiliares	0,120 %	2,00	0,24	

Suma la partida 12,28
Costes indirectos 3% 0,37

TOTAL PARTIDA 12,65

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

01.11.07 BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 200X60 MM., CON TAPA. ML

Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 200 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.

PBMPNSA20060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 200x60 mm.	1,000 MI	2,48	2,48	
PBMATSN200	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 200 mm.	1,000 MI	1,66	1,66	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,041 %	10,00	0,41	
PBMASO100-300	Soporte techo bandeja 100-300	1,000 MI	1,02	1,02	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,276 h	15,94	4,40	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,276 h	14,86	4,10	
%0200	Medios auxiliares	0,141 %	2,00	0,28	

Suma la partida 14,35
Costes indirectos 3% 0,43

TOTAL PARTIDA 14,78

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

01.11.08 BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 300X60 MM., CON TAPA. ML

Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 300 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.

PBMPNSA30060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 300x60 mm.	1,000 MI	3,19	3,19	
PBMATSN300	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 300 mm.	1,000 MI	2,55	2,55	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,057 %	10,00	0,57	
PBMASO100-300	Soporte techo bandeja 100-300	1,000 MI	1,02	1,02	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,295 h	15,94	4,70	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,295 h	14,86	4,38	
%0200	Medios auxiliares	0,164 %	2,00	0,33	

Suma la partida 16,74
Costes indirectos 3% 0,50

TOTAL PARTIDA 17,24

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.11.09	BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 400X60 MM., CON TAPA.	ML			
	Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 400 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.				
PBMPNSA40060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 400x60 mm.	1,000 MI	4,92	4,92	
PBMATSN400	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 400 mm.	1,000 MI	3,25	3,25	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,082 %	10,00	0,82	
PBMASO400-600	Soporte techo bandeja 400-600	1,000 MI	1,12	1,12	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,344 h	15,94	5,48	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,344 h	14,86	5,11	
%0200	Medios auxiliares	0,207 %	2,00	0,41	
Suma la partida					21,11
Costes indirectos				3%	0,63
TOTAL PARTIDA					21,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
01.11.10	BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 600X60 MM., CON TAPA.	ML			
	Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 600 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.				
PBMPNSA60060	Bandeja metálica perforada sendzimir de 600x60 mm.	1,000 MI	6,71	6,71	
PBMATSN600	Tapa para bandeja metálica Sendzimir de 600 mm.	1,000 MI	6,71	6,71	
%PBM	Accesorios para bandeja	0,134 %	10,00	1,34	
PBMASO400-600	Soporte techo bandeja 400-600	1,000 MI	1,12	1,12	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,393 h	15,94	6,26	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,393 h	14,86	5,84	
%0200	Medios auxiliares	0,280 %	2,00	0,56	
Suma la partida					28,54
Costes indirectos				3%	0,86
TOTAL PARTIDA					29,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
01.11.11	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 35 MM².	ML			
	Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm², para montaje en bandeja.				
PCOND35	Conductor cobre desnudo 35 mm².	1,000 MI	0,50	0,50	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,018 h	15,94	0,29	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,018 h	14,86	0,27	
%0200	Medios auxiliares	0,011 %	2,00	0,02	
Suma la partida					1,08
Costes indirectos				3%	0,03
TOTAL PARTIDA					1,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS					
01.11.12	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x2'5 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 2,5 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
PCB1CRZ2c5	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x2'5 mm² Cu.	1,000 MI	0,50	0,50	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,007 h	15,94	0,11	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,007 h	14,86	0,10	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,007 h	10,00	0,07	
%0200	Medios auxiliares	0,008 %	2,00	0,02	
Suma la partida					0,80
Costes indirectos				3%	0,02
TOTAL PARTIDA					0,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.11.13	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x6 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 6 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
PCB1CRZ6	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x6 mm² Cu.	1,000 MI	0,90	0,90	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,010 h	15,94	0,16	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,010 h	14,86	0,15	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,012 h	10,00	0,12	
%0200	Medios auxiliares	0,013 %	2,00	0,03	
Suma la partida					1,36
Costes indirectos					0,04
TOTAL PARTIDA					1,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
01.11.14	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x10 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 10 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
PCB1CRZ10	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x10 mm² Cu.	1,000 MI	1,45	1,45	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,012 h	15,94	0,19	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,012 h	14,86	0,18	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,018 h	10,00	0,18	
%0200	Medios auxiliares	0,020 %	2,00	0,04	
Suma la partida					2,04
Costes indirectos					0,06
TOTAL PARTIDA					2,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
01.11.15	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x25 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 25 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
PCB1CRZ25	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x25 mm² Cu.	1,000 MI	3,37	3,37	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,016 h	15,94	0,26	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,016 h	14,86	0,24	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,039 h	10,00	0,39	
%0200	Medios auxiliares	0,043 %	2,00	0,09	
Suma la partida					4,35
Costes indirectos					0,13
TOTAL PARTIDA					4,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.11.16	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x35 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 35 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
PCB1CRZ35	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x35 mm² Cu.	1,000 MI	4,84	4,84	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,017 h	15,94	0,27	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,017 h	14,86	0,25	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,054 h	10,00	0,54	
%0200	Medios auxiliares	0,059 %	2,00	0,12	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			6,02
		Costes indirectos	3%		0,18
		TOTAL PARTIDA			6,20
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS				
01.11.17	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x70 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 70 mm², (cla-se 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefini-ca, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1,sin des-prendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
E22IB0230	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x70 mm² Cu.	1,000 MI	9,04	9,04	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,026 h	15,94	0,41	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,026 h	14,86	0,39	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,098 h	10,00	0,98	
%0200	Medios auxiliares	0,108 %	2,00	0,22	
		Suma la partida			11,04
		Costes indirectos	3%		0,33
		TOTAL PARTIDA			11,37
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
01.11.18	CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x185 MM² CU EN BANDEJA.	ML			
	Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 185 mm², (cla-se 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefini-ca, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1,sin des-prendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.				
PCB1CRZ185	Conductor B.T. RZ1-K 0'6/1KV. "0" halógenos de 1x185 mm² Cu.	1,000 MI	23,55	23,55	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,057 h	15,94	0,91	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,057 h	14,86	0,85	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,253 h	10,00	2,53	
%0200	Medios auxiliares	0,278 %	2,00	0,56	
		Suma la partida			28,40
		Costes indirectos	3%		0,85
		TOTAL PARTIDA			29,25
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS				
01.11.19	CABLE SEGURFOC-331 DE 0'6/1KV 1x6 MM2 CU, EN BANDEJA.	ML			
	Cable de cobre unipolar con aislamiento compuesto termoestable y cubier-ta poliolefinica color naranja, Segurfoc-331 SZ1/RZ1 (AS+) de 0,6/1 KV. de 6 mm², resistente al fuego según norma UNE - EN 50200 (IEC-60331), no pro-pagador incendio según norma EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de haló-genos según norma EN 50267-2 (IEC 61034) y baja emisión de humos se-gún norma EN 50268-2 (IEC 61034), con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado en bandeja.				
PCB1CSG6	Cable Segurfoc 331 - 0'6/1KV 1x6 mm² de cobre.	1,000 MI	1,18	1,18	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,010 h	15,94	0,16	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,010 h	14,86	0,15	
%PPTERMIN	p.p. elementos de conexión	0,015 h	10,00	0,15	
%0200	Medios auxiliares	0,016 %	2,00	0,03	
		Suma la partida			1,67
		Costes indirectos	3%		0,05
		TOTAL PARTIDA			1,72
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.11.20	TOMA ALIMENTACIÓN POTENCIA FUERZA ESPECÍFICA	UD			
	Toma de alimentación a receptores de fuerza específica, (equipos de clima, etc, indicados en planos y esquemas), incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro de planta ó zona, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas, mecanismos de accionamiento, etc.. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.				
PMOTORES	Toma alimentación potencia fuerza especifica.	1,000 Ud	11,75	11,75	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,767 h	15,94	12,23	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,767 h	14,86	11,40	
%0200	Medios auxiliares	0,354 %	2,00	0,71	
	Suma la partida				36,09
	Costes indirectos		3%		1,08
	TOTAL PARTIDA				37,17
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS				
01.11.21	TUBO ACERO FLEXIBLE FORRADO CON PVC DE 16, CON P.P. DE RACORES	ML			
	Tubo de acero flexible con recubrimiento de P.V.C liso, estanco, autoextinguible con GP 7, protección IP67, S/UNE 20324, totalmente instalado incluso p.p. de racores, de Pg 16.				
PTAFP16	Tubo acero flexible forrado con PVC de 16	1,000 MI	0,66	0,66	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,075 h	15,94	1,20	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,075 h	14,86	1,11	
ECTAFTC16	CONECTOR SIC TUBO ACERO FLEXIBLE DE 16 TUBO-CAJA	1,000 UD	6,82	6,82	
%0200	Medios auxiliares	0,098 %	2,00	0,20	
	Suma la partida				9,99
	Costes indirectos		3%		0,30
	TOTAL PARTIDA				10,29
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				
01.11.22	CONEXIÓN MOTORES.	UD			
	Ud. Conexionado de potencia motores de distintas potencias incluso comprobación de giro correcto. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.				
O01OFICIAL	Oficial electricista	1,151 h	15,94	18,35	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	1,151 h	14,86	17,10	
%0200	Medios auxiliares	0,355 %	2,00	0,71	
	Suma la partida				36,16
	Costes indirectos		3%		1,08
	TOTAL PARTIDA				37,24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				
01.11.23	INTERRUPTOR TRIPOLAR CORTE POTENCIA	UD			
	Interruptor tripolar de distintas intensidades, para corte de potencia a pie de máquina, en caja estanca IP-54, para montaje superficial, de la marca ABB, LEGRAND, SCHNEIDER ó equivalente.				
PINTCRTPOTCL	Interruptor tripolar en caja IP54.	1,000 Ud	18,15	18,15	
O01OFICIAL	Oficial electricista	0,192 h	15,94	3,06	
O02AYUDANTE	Ayudante electricista	0,192 h	14,86	2,85	
%0200	Medios auxiliares	0,241 %	2,00	0,48	
	Suma la partida				24,54
	Costes indirectos		3%		0,74
	TOTAL PARTIDA				25,28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	ELECTRICIDAD BAJA TENSION							
01.01	CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN Y BATERÍA DE CONDENSADORES.							
01.01.01	<p>UD BATERÍA DE CONDENSADORES AUTOMÁTICA SAH 125 KVAR.</p> <p>Batería de condensadores autorregulada, para corrección del factor de potencia en cuadro general, de la Serie Varset SAH, de Schneider Electric ref. VLVA4P03509AB ó equivalente, diseñadas para redes polucionadas por armónicos THDU < 1,5%- THDU < 6%, de 125 KVAR., con armario VLVA4P (fijación al suelo), en secuencia de 25+2x50 KVAR, INCLUYENDO INTERCONEXIÓN MEDIANTE CABLES RZ1-0.6/1KV-CU CON CGBT. Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensión asignada: 400 V trifásicos a 50 Hz. - Frecuencia de sintonización de cada escalón: 215 Hz. - Tolerancia sobre la capacidad: -5,+10%. - Escalón formado por: <ul style="list-style-type: none"> - Condensador Varplus² (sobredimensionado a 480 V) con sistema de seguridad HQ: (Fusible HPC, Membrana de sobrepresión, Resistencia de descarga: 50 V 1 minuto) - Contactores Telemecanique ó equivalente, específicos para la maniobra de condensadores. - Compact NS. - Regulador de energía reactiva serie Varlogic. - Nivel de aislamiento: 0,66 kV. - Resistencia 50 Hz 1 minuto: 2,5 kV. - Corriente máxima admisible: 1,3 In (400 V). - Valor de la Icc del embarrado: 35 kA, 1 seg. - Tensión máxima admisible (8 horas sobre 24 horas, según IEC 60831): 10%Un. - Grado de protección: IP-31. - Autotransformador 400/230 V integrado. - Protección contra contactos directos (puerta abierta) - Dimensiones Armario: 1300mmx1600mmx300mm (altoxanchoxfondo); Peso: 334 Kg. - Normas: IEC 61439-1, IEC 61439-2 y IEC 61921. <p>Incluso accesorios y pequeño material auxiliar; dejando la unidad totalmente montada, instalada, probada y funcionando.</p>							
						1,00	3.966,46	3.966,46
01.01.02	<p>UD CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN.</p> <p>Cuadro General de Baja Tensión C.G.B.T con SUMINISTRO NORMAL Y ESENCIAL, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado e instalado, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado, canaletas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticizallantes, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.</p>							
						1,00	38.000,95	38.000,95
TOTAL 01.01.....								41.967,41

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02	LÍNEAS GENERALES.							
01.02.01	ML BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 100X60 MM., CON TAPA. Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 100 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.					124,00	12,65	1.568,60
01.02.02	ML BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 200X60 MM., CON TAPA. Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 200 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.					26,00	14,78	384,28
01.02.03	ML BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 300X60 MM., CON TAPA. Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 300 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.					11,00	17,24	189,64
01.02.04	ML BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 400X60 MM., CON TAPA. Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 400 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.					17,00	21,74	369,58
01.02.05	ML CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 35 MM². Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm², para montaje en bandeja.					178,00	1,11	197,58
01.02.06	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x6 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 6 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefínica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					781,00	1,40	1.093,40
01.02.07	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x25 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 25 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefínica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					55,00	4,48	246,40
01.02.08	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x50 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 50 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefínica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					561,00	8,48	4.757,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.09	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x95 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 95 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					947,00	15,38	14.564,86
01.02.10	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x185 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 185 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					174,00	29,25	5.089,50
01.02.11	ML CABLE SEGURFOC-331 DE 0'6/1KV 1x6 MM2 CU, EN BANDEJA. Cable de cobre unipolar con aislamiento compuesto termoestable y cubierta poliolefinica color naranja, Segurfoc-331 SZ1/RZ1 (AS+) de 0,6/1 KV. de 6 mm², resistente al fuego según norma UNE - EN 50200 (IEC-60331), no propagador incendio según norma EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos según norma EN 50267-2 (IEC 61034) y baja emisión de humos según norma EN 50268-2 (IEC 61034), con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado en bandeja.					100,00	1,72	172,00
TOTAL 01.02.....								28.633,12
01.03	CUADROS SECUNDARIOS.							
01.03.01	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS01-E. Cuadro secundario denominado CS01-E, alimentación desde Suministro Esencial, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montaje, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizaciones de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	1.199,70	1.199,70
01.03.02	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS01-N. Cuadro secundario denominado CS01-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montaje, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalizaciones de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	2.412,04	2.412,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.03	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS02-N. Cuadro secundario denominado CS02-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canaléticas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	7.741,32	7.741,32
01.03.04	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS03-N. Cuadro secundario denominado CS03-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canaléticas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	4.168,22	4.168,22
01.03.05	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS04-N. Cuadro secundario denominado CS04-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canaléticas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	4.390,24	4.390,24
01.03.06	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS11-N. Cuadro secundario denominado CS11-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canaléticas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	8.163,22	8.163,22
01.03.07	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CS21-N. Cuadro secundario denominado CS21-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canaléticas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	926,42	926,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.08	UD PROTECCIÓN CUADROS SECUNDARIOS. Protección interna contra sobretensiones en Cuadros Secundarios formado por los siguientes elementos: 3-Descargadores de sobretensiones modelo DEHNguard T 275 mod.900650 para protección de instalaciones de consumidores de baja tensión contra sobretensión según VDE 0110 con los siguientes datos técnicos: Tensión máxima de servicio 275 V / 350V. Corriente de descarga (8/20) Ismax: 40 KA. Nivel de protección con 5 KA 8/20 <1 KV con isn <1,5 KV. Tiempo de respuesta < 25 ns. Montaje sobre carril de 35 mm. 1-Descargadores de corriente de rayo encapsulado modelo DEHNgap C/T 900133 para protección de instalaciones de consumidores de baja tensión contra sobretensión según VDE 0110 con los siguientes datos técnicos: Tensión máxima de servicio 255 V / 50... 60 Hz. Corriente prueba rayo (10/350): 12 KA. Nivel de protección (1.2/50)<1,5 KV. Tiempo de respuesta < 100 ns. Montaje sobre carril de 35 mm. Totalmente montado y conexionado.					7,00	212,26	1.485,82
TOTAL 01.03.....								30.486,98
01.04	DISTRIBUCIONES.							
01.04.01	UD PUNTO DE LUZ NORMAL. Punto de luz con accionamiento desde cuadro ó local mediante mecanismo interruptor, conmutador ó regulador, incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					609,00	24,71	15.048,39
01.04.02	UD PUNTO DE LUZ ESTANCO. Punto de luz sencillo estanco con accionamiento desde mecanismo, incluyendo p.p. de línea desde cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante rígido roscado libre de halógenos, conductor conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas, etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					58,00	28,47	1.651,26
01.04.03	UD PUNTO ALIMENTACIÓN A TIRA CONTINUA DE LUMINARIAS Punto de alimentación a tira continua de luminarias con accionamiento desde cuadro ó local mediante mecanismo interruptor, conmutador ó regulador, incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o con tubo aislante flexible o rígido grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas etc.,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					47,00	12,76	599,72
01.04.04	UD PUNTO DE LUZ NORMAL DE SEGURIDAD. Punto de luz normal de seguridad con accionamiento desde cuadro ó local mediante mecanismo interruptor, conmutador, pulsador ó regulador, incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1/SZ1 0,6/1 KV (AS+), cajas de registro y derivación, bornas etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					27,00	31,89	861,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.05	UD PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN. Punto de luz de alumbrado de emergencia y señalización realizado desde cuadro, en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos y conductor RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos, cajas de registro, bornas, etc.. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					213,00	23,65	5.037,45
01.04.06	UD PUNTO DE LUZ ESTANCO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN. Punto de luz de alumbrado de emergencia y señalización estanco realizado desde cuadro, en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante rígido roscado, libre de halógenos y conductor RZ1 0,6/1 KV, y/o H07 Z1-K flexible libre de halógenos, cajas de registro, bornas, etc.. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					36,00	28,56	1.028,16
01.04.07	UD PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD. Punto de luz de alumbrado de emergencia y señalización realizado desde cuadro, en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos y conductor RZ1/SZ1 0,6/1 KV (AS+), cajas de registro, bornas, etc.. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					5,00	31,82	159,10
01.04.08	UD PUNTO DE CONTROL TEST CENTRAL ALUMBRADO EMERGENCIA. Punto de cableado para conexión con central de chequeo de los aparatos autónomos de alumbrado de emergencia y señalización, realizado en bandeja de rejilla, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos y conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, bornas, etc.. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					254,00	23,65	6.007,10
01.04.09	UD PUNTO DE TOMA DE CORRIENTE 2X10/16 A + TT. Punto de toma de corriente de 2 x 10/16 A + TT lateral, tipo schuco, comprendiendo la alimentación desde el cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, derivación, bornas, etc..La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					367,00	18,86	6.921,62
01.04.10	UD PUNTO DE TOMA DE CORRIENTE ESTANCA 2X10/16A + TT. Punto de toma de corriente de 2x10/16 A + TT lateral, estanca, tipo schuco comprendiendo la alimentación desde el cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante rígido roscado, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, derivación, bornas, etc.. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					37,00	21,26	786,62
01.04.11	UD PUNTO DE TOMA DE CORRIENTE SECAMANOS. Punto de toma de corriente para secamanos de 2 x 10/16 A + TT lateral, tipo schuco comprendiendo la alimentación desde el cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, derivación, bornas, etc.. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					28,00	24,39	682,92
01.04.12	UD PUNTO FUERZA FANCOILS. Punto de toma de alimentación a fancoils realizada con tubería de acero, rígido o flexible cero halógenos, registros con bornas de conexión y conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o flexible H07Z Cca-s1b,d1,a1 de 2.5 mm2 de sección. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.13	UD ACOMETIDA A CAJAS DE TOMA DE CORRIENTE 2x10/16 A + TT MÚLTIPLES Acometida a cajas de Toma de corriente 2x10/16 A + TT múltiples, comprendiendo la alimentación desde el cuadro, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro, derivación, bornas, etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					76,00	26,07	1.981,32
01.04.14	UD DETECTOR DE MOVIMIENTO. Detector de movimiento por infrarrojos, para instalar en falso techo, marca LEGRAND modelo 194302, ó equivalente, con capacidad para 1000 W incandescentes ó halógenos, a 230V. y 500 VA fluorescente. Alcance 12 m. Altura de instalación: 2,40 m.(1,7m mínimo) y la duración de la iluminación será ajustable entre 12 segundos y 16 minutos después de la última detección. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					102,00	20,44	2.084,88
01.04.15	UD TOMA ALIMENTACIÓN POTENCIA FUERZA ESPECÍFICA Toma de alimentación a receptores de fuerza específica, (puertas automáticas, gabinete odontología, etc, indicados en planos y esquemas), incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro de planta ó zona, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas, mecanismos de accionamiento, etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					86,00	53,38	4.590,68
01.04.16	UD PUNTO ALIMENTACIÓN CAJAS VAV Y CCF. Toma de alimentación a cajas volumen variable y compuertas cortafuego realizada con tubería de acero, rígido o flexible cero halógenos, registros con bornas de conexión y conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o flexible H07Z Cca-s1b,d1,a1 de 2.5 mm2 de sección.					11,00	37,17	408,87
01.04.17	UD RED EQUIPOTENCIAL EN ASEOS Y LOCALES HÚMEDOS Red equipotencial en aseos y locales húmedos realizado con tubo aislante flexible, grado de protección 7, libre de halógenos y conductores H07Z1- K Cca-s1b,d1,a1 , flexible libres de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas y piezas especiales de conexión, etc, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					48,00	32,03	1.537,44
01.04.18	UD CONTROLADORES ST BUS DAISALUX Suministro e instalación de controladores del bus, del sistema de gestión y control de alumbrado de seguridad, marca DAISALUX, modelo ST o equivalentes, ubicados en los cuadros eléctricos secundarios y con capacidad para manejar hasta 200 aparatos autónomos cada uno. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					28,00	25,37	710,36
						5,00	33,27	166,35
TOTAL 01.04.....								50.263,27
01.05	APARATOS DE ALUMBRADO							
01.05.01	UD LUMINARIA CORELINE WT120C G2 LED19S/840 PSU, L=600MM. Luminaria estanca de superficie IP 65 clase II, Philips modelo CORELINE WT120C G2 LED19S/840 PSU o equivalente, carcasa y difusor de policarbonato, longitud 600 mm, con un flujo del sistema de 1900 lm para 4000°K, con un consumo de 15 W y una eficiencia del sistema de 106 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso lámpara Master LEDtube 600mm, 840, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					6,00	43,37	260,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02	UD LUMINARIA CORELINE WT120C G2 LED40S/840 PSU, L=1200MM. Luminaria estanca de superficie IP 65 clase II, Philips modelo CORELINE WT120C G2 LED40S/840 PSU o equivalente, carcasa y difusor de policarbonato, longitud 1200 mm, con un flujo del sistema de 4000 lm para 4000°K, con un consumo de 29 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso lámpara Master LEDtube, 1200mm, 840, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					8,00	55,89	447,12
01.05.03	UD LUMINARIA CORELINE WT120C G2 LED60S/840 PSU, L=1500MM. Luminaria estanca de superficie IP 65 clase II, Philips modelo CORELINE WT120C G2 LED60S/840 PSU o equivalente, carcasa y difusor de policarbonato, longitud 1500 mm, con un flujo del sistema de 6000 lm para 4000°K, con un consumo de 43 W y una eficiencia del sistema de 117 lm/W, equipo electrónico PSU o equipo electrónico regulable PSD, incluso lámpara Master LEDtube 1500mm, 840, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					21,00	72,15	1.515,15
01.05.04	UD LUMINARIA TRUELINE RC532B LED25S/840 OC, PSD. Luminaria empotrada clase II, Philips modelo TRUELINE RC532B LED25S/840 OC, PSD o equivalente, carcasa en acero y cierre de PMMA (OC), fuente de luz LED con un flujo del sistema de 2500 lm para 4000°K, con un consumo de 16,6 W, una eficiencia del sistema de 133 lm/W, equipo electrónico regulable DALI, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					14,00	150,83	2.111,62
01.05.05	UD LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED18S/840 NOC, PSU, W30L60 Luminaria empotrada de 300x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED18S/840, NOC, PSU, W30L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 1800 lm para 4000°K, con un consumo de 15 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					29,00	33,98	985,42
01.05.06	UD LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840 NOC, PSU, W60L60 Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840, NOC, PSU, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 3600 lm para 4000°K, con un consumo de 29 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					2,00	43,89	87,78
01.05.07	UD LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840 OC, PSD, W60L60. Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840, OC, PSD, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 3600 lm para 4000°K, con un consumo de 29 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					242,00	78,85	19.081,70
01.05.08	UD LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840 OC, PSD, ELB3, W Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED36S/840, OC, PSD, ELB3, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, incluye equipo de emergencia de 3 horas, con un flujo del sistema de 3600 lm para 4000°K, con un consumo de 33 W y una eficiencia del sistema de 110 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					6,00	174,41	1.046,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.09	UD LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840 OC, PSU, W60L60. Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840, OC, PSU, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 4300 lm para 4000°K, con un consumo de 35 W y una eficiencia del sistema de 120 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					11,00	71,53	786,83
01.05.10	UD LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840 OC, PSD, W60L60. Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840, OC, PSD, W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 4300 lm para 4000°K, con un consumo de 35 W y una eficiencia del sistema de 120 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					29,00	84,06	2.437,74
01.05.11	UD LUMINARIA CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840 OC, PSD, ELB3, W Luminaria empotrada de 600x600mm, IP20, clase I, Philips modelo CORALINE PANEL GEN4 RC132V LED43S/840, OC, PSD, EL3,W60L60, ó equivalente, carcasa en aluminio, óptica opal, incluye equipo de emergencia de 3 horas, fuente de luz led, con un flujo del sistema de 4300 lm para 4000°K, con un consumo de 33 W y una eficiencia del sistema de 120 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					1,00	178,58	178,58
01.05.12	UD DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840 WR, PSU, IP-54. Downlight empotrado, IP54, clase I, Philips modelo CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840, WR, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio blanco, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 2200 lm para 4000°K, con un consumo de 19 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					19,00	45,98	873,62
01.05.13	UD DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED10S/840 WR, PSU, IP-44. Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE MINI DN140B LED10S/840, WR, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio blanco, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 1100 lm para 4000°K, con un consumo de 9,5 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					52,00	30,85	1.604,20
01.05.14	UD DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840 WR, PSU, IP-44. Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840, WR, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio blanco, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 2200 lm para 4000°K, con un consumo de 19 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					25,00	35,55	888,75
01.05.15	UD DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED10S/840 C, PSU, IP-44. Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE MINI DN140B LED10S/840, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio fundido a presión, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 1100 lm para 4000°K, con un consumo de 9,5 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						10,00	34,51	345,10
01.05.16	UD DOWNLIGHT CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840 C, PSU, IP-44. Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE COMPACT DN140B LED20S/840, WR, PSU o equivalente, carcasa y reflector en aluminio fundido a presión, difusor acrílico esmerilado, haz ancho 120D (WH), fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 2200 lm para 4000°K, con un consumo de 19 W y una eficiencia del sistema de 116 lm/W, equipo electrónico PSU, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.							
						15,00	39,73	595,95
01.05.17	UD DOWNLIGHT LUXSPACE ACCENT RS730B LED12S/840, WB, PSU. Downlight empotrado, IP20, clase I, Philips modelo LUXSPACE ACCENT RS730B LED12S/840, WB, PSu o equivalente, aro de metal, disipador térmico fundición de aluminio, reflector de alto brillo, fuente de luz Led, con un consumo de 9,9 W, flujo del sistema de 1150lm para 4000°K, equipo electrónico, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.							
						36,00	57,45	2.068,20
01.05.18	UD DOWNLIGHT CORELINE SLIMDOWNLIGHT GEN 3 DN145B LED20S/840 PSD Downlight empotrado, IP44, clase I, Philips modelo CORELINE SLIMDOWNLIGHT GEN 3 DN145B LED20S/840, PSD o equivalente, carcasa en fundición de aluminio, reflector en PMMA, difusor frontol opal, fuente de luz Led, con un flujo del sistema de 2100 lm para 4000°K, con un consumo de 21 W y una eficiencia del sistema de 100 lm/W, equipo electrónico regulable PSD, incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.							
						126,00	56,93	7.173,18
01.05.19	UD LUMINARIA EMPOTRADA LASER BLADE XS LEDS 10 W, 4000°K., ÓPTICA BE Luminaria empotrable rectangular de 5 elementos ópticos para lámparas, Iguzzini LASER BLADE FRAME 5 LEDS 10 W, 4000°K, DALI, ref. Q935 ó equivalente, LED - ópticas fijas con reflectores Opti-Beam de alta definición en material termoplástico metalizado, integrados en posición retrasada en el apantallamiento antideslumbramiento. Cuerpo principal con superficie radiante de aluminio fundido a presión, versión con marco perimetral de tope. El acabado blanco y la tecnología patentada del sistema óptimo garantizan un elevado flujo lumínico uniforme y optimizado por un filtro difusor especial capaz de limitar sensiblemente el deslumbramiento directo. Incluye grupo de alimentación electrónico dimerizable DALI conectado a la luminaria.con un consumo 13 W, flujo del sistema 1000 lm para 3000°K y una eficiencia del sistema de 55,4 lm/W, incluso equipo electrónico DALI, lámpara LED, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.							
						27,00	129,85	3.505,95
01.05.20	UD LUMINARIA EMPOTRADA LASER BLADE XS LEDS 30 W, 4000°K., ÓPTICA BE Luminaria empotrable rectangular de 5 elementos ópticos para lámparas, Iguzzini LASER BLADE XS FRAME 5 LEDS 30 W, 4000°K, DALI, ref. Q935 ó equivalente, LED - ópticas fijas con reflectores Opti-Beam de alta definición en material termoplástico metalizado, integrados en posición retrasada en el apantallamiento antideslumbramiento. Cuerpo principal con superficie radiante de aluminio fundido a presión, versión con marco perimetral de tope. El acabado blanco y la tecnología patentada del sistema óptimo garantizan un elevado flujo lumínico uniforme y optimizado por un filtro difusor especial capaz de limitar sensiblemente el deslumbramiento directo. Incluye grupo de alimentación electrónico dimerizable DALI conectado a la luminaria.con un consumo 13 W, flujo del sistema 1000 lm para 3000°K y una eficiencia del sistema de 55,4 lm/W, incluso equipo electrónico DALI, lámpara LED, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.							
						5,00	143,53	717,65

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.21	UD LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 60W, 4000°K, DALI, IN. Luminaria empotrada intermedia de 2810x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O IN 60W, 4000°K, DALI,o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 60W, con un flujo del sistema de 5750 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					44,00	349,48	15.377,12
01.05.22	UD LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 60W, 4000°K, DALI, FD. Luminaria empotrada inicial de 2821x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FD 60W, 4000°K, DALI,o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 60W, con un flujo del sistema de 5750 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					10,00	368,34	3.683,40
01.05.23	UD LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 48W, 4000°K, DALI, FD. Luminaria empotrada inicial de 2261x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FD 48W, 4000°K, DALI,o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 48W, con un flujo del sistema de 4600 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					15,00	301,28	4.519,20
01.05.24	UD LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 36W, 4000°K, DALI, FD. Luminaria empotrada inicial de 1701x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FD 36W, 4000°K, DALI,o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 36W, con un flujo del sistema de 3450 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					9,00	217,61	1.958,49
01.05.25	UD LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 60W, 4000°K, DALI, FI. Luminaria empotrada final de 2821x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FI 60W, 4000°K, DALI, o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 60W, con un flujo del sistema de 5750 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					4,00	349,48	1.397,92
01.05.26	UD LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 48W, 4000°K, DALI, FI. Luminaria empotrada final de 2261x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FI 48W, 4000°K, DALI,o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 48W, con un flujo del sistema de 4600 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					13,00	301,28	3.916,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.27	UD LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 36W, 4000°K, DALI, FI. Luminaria empotrada final de 1701x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O FI 36W, 4000°K, DALI, o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PM-MA opal, fuente de luz led 36W, con un flujo del sistema de 3450 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					9,00	217,61	1.958,49
01.05.28	UD LUMINARIA EMPOTRADA D0 CELESTA LED 1 O 60W, 4000°K, DALI, ID. Luminaria empotrada individual de 2810x77x72mm, IP20/IP44, BIAR LIGHTING MODELO D0 CELESTA LED 1 O IN 60W, 4000°K, DALI, o equivalente, cuerpo en perfil de extrusión de aluminio, reflector en chapa de acero, difusor PMMA opal, fuente de luz led 60W, con un flujo del sistema de 5750 lm para 4000°K, una eficiencia del sistema de 99lm/W, I.R.C>80, equipo electrónico regulable DALI (HFRD), incluso accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					1,00	301,28	301,28
01.05.29	UD LUMINARIA TRUELINE SP31P LED15S/840 OC, PSD. Luminaria de 1130mm, IP40 clase I, marca Philips, modelo Trueline SP30P Led25S/830 OC, PSD, o equivalente, carcasa de aluminio anodizado y cierre de PMMA (OC), fuente de luz LED con un flujo del sistema de 2500 lm para 4000°K, con un consumo de 19 W, una eficiencia del sistema de 133 lm/W, equipo electrónico regulable DALI, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					6,00	186,32	1.117,92
01.05.30	UD APLIQUE CORELINE WL120V LED 16S/840, PSR, IP-65. Aplique estanco, IP65, clase I, Philips modelo Coreline WL120V LED 16S/840 PSR, o equivalente, con difusor de policarbonato opal y casquillo termoplástico reforzado con fibra de vidrio, fuente de luz LEDs de alta potencia, con un flujo del sistema de 1600 lm para 4000°K, con un consumo de 24 W, eficacia del sistema 67 lm/W, equipo electrónico PSR, accesorios y pequeño material, dejando la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					4,00	46,05	184,20
01.05.31	UD EMERGENCIA DIANA FLAT LDF9150LXP, 150 LÚMENES, 1 H, IP-42. Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo DIANA FLAT LDF9150LXP ó equivalente, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 150 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, grado de protección IP-42. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					48,00	49,91	2.395,68
01.05.32	UD EMERGENCIA DIANA FLAT LDF9150LXP, 150 LÚMENES, 1 H, IP-65. Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo DIANA FLAT LDF9150LXP ó equivalente, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 150 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, incluye Kit envolvente mod.APE0065, con el que se consigue un grado de protección IP-65. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					14,00	58,33	816,62
01.05.33	UD EMERGENCIA SPAZIO LSR3250LXP, 250 LUMENES, C/LENTE ANTIPANICO, Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo SPAZIO LSR3250LXP ó equivalente, con lente antipánico, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 250 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, grado de protección IP-40. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					129,00	60,65	7.823,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.34	UD EMERGENCIA SPAZIO LSR3251LXP, 250 LUMENES, C/LENTE EVACUACIÓN, Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo SPAZIO LSR3251LXP o equivalente, con lente evacuación, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 250 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, grado de protección IP-40. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					29,00	60,65	1.758,85
01.05.35	UD EMERGENCIA SPAZIO LUZ LUZ3150LXP, 150 LUMENES, 1H, IP65. Aparato autónomo de emergencia y señalización, Zemper Led, modelo SPAZIO LUZ LUZ3150LXP ó equivalente, sistema electrónico y baterías, fuente de luz LED con un flujo de 150 lúmenes y batería de Ni-Mh con 1 hora de autonomía, fabricadas según las normas UNE EN 60598-2-2, grado de protección IP-40. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					22,00	51,71	1.137,62
TOTAL 01.05.....								95.058,50
01.06	MECANISMOS.							
01.06.01	UD INTERRUPTOR SENCILLO SIMON 82 Interruptor unipolar de empotrar de 10A, 250V, constituido por mecanismos SIMÓN 82 gama Blanca o equivalente aprobado, con mecanismo ref. 7700101, tecla sencilla ref. 82010, marco simple ref. 82610 y caja de empotrar A.S. 31710-31, incluso accesorios, pequeño material y conexionado.					19,00	5,18	98,42
01.06.02	UD CONMUTADOR SIMON 82. Conmutador unipolar de empotrar de 10A, 250V, constituido por mecanismos SIMÓN 82 gama Blanca o equivalente aprobado, con mecanismo ref. 7700201, con tecla sencilla modelo ref. 82010, marco simple ref. 82610 y caja de empotrar A.S. 31710-31, incluso accesorios, pequeño material y conexionado.					3,00	5,42	16,26
01.06.03	UD PULSADOR SIMON 82. Pulsador de empotrar de 10A, 250V, constituido por mecanismos SIMÓN 82 gama Blanca o equivalente aprobado, con mecanismo ref. 7700150, con tecla sencilla modelo ref. 82010, marco simple ref. 82610 y caja de empotrar A.S. 31710-31, incluso accesorios, pequeño material y conexionado.					99,00	5,40	534,60
01.06.04	UD INTERRUPTOR BIPOLAR ESTANCO A.S. 44133-35 10A, 250V. Interruptor bipolar estanco de 10A, 250V constituido por mecanismo Simón 44133-35 color blanco o equivalente aprobado, con un grado de protección IP-55, dimensiones 67x76x61 mm, incluso accesorios, pequeño material y conexionado.					12,00	8,70	104,40
01.06.05	UD TOMA DE CORRIENTE SCHUKO 2x16A+T SIMON 82. Toma de corriente de empotrar 2 x 10/16 A + TT lateral, tipo Schuko, constituido por mecanismos SIMÓN 82 gama Blanca o equivalente aprobado, con mecanismo ref. 75432, con tapa ref. 82041, marco simple ref. 82610 y caja de empotrar A.S. 31710-31, incluso accesorios, pequeño material y conexionado.					414,00	5,09	2.107,26
01.06.06	UD TOMA DE CORRIENTE ESTANCA SCHUKO 2x16A+T A.S. 44432-34. Toma de corriente estanca 2 x 10/16 A + TT lateral, tipo Schuko, constituido por mecanismos A.SIMON 44432-30 color blanco o equivalente aprobado, con un grado de protección IP-55, dimensiones 67x76x61 mm, incluso accesorios, pequeño material y conexionado.					37,00	6,19	229,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06.07	UD CONJUNTO FORMADO POR 1 T.C.RED+1 RJ45. Caja de empotrar CIMA PRO de Simon Connect o equivalente, con IP40 de 2 módulos ref. SBM250, compuesta por un marco de 2 módulos en acabado blanco ref. SBM202/9, 1 base schuko en acabado blanco con piloto indicador de tensión ref. S1/9 y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos preparada para alojar 1 conector RJ45S categoría 6A UTP (no incluidos). Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Realizada bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI-670. Producto marcado CE. Incluso accesorios, pequeño material y conexionado.					57,00	16,60	946,20
01.06.08	UD CONJUNTO EN PARED FORMADO POR 4 T.C RED+2 RJ45. Caja de empotrar y/o superficie de Simon o equivalente, con 3 módulos dobles, compuesta por un marco de 3 módulos en acabado blanco ref. SBM302/9, 1 base doble schuko en acabado blanco ref. S1/9, 1 base doble schuko bicolor, rojo y blanco, indicador de línea SAI ref. S1/6/9, ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos preparada para alojar 2 conectores RJ45 categoría 6A UTP (no incluidos). Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Realizada bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI-670. Producto marcado CE. Incluso accesorios, pequeño material y conexionado.					82,00	37,97	3.113,54
01.06.09	UD CONJUNTO EN SUELO FORMADO POR 4 T.C RED+2 RJ45. Caja de suelo CIMA de Simon Connect o equivalente de 3 módulos con IP40 para instalación en Pavimento (Profundidad regulable de 70 a 100mm) en acabado gris ref. S370/14, compuesta por 1 registro plástico ref.G33, 1 marco portamecanismos CIMA de 3 módulos en acabado blanco ref. SM302/9, 1 tapa de enrasamiento en acabado gris ref. S305/1, 1 base doble schuko en acabado blanco ref. S1/9, 1 base doble schuko bicolor, rojo y blanco nieve, indicador de línea SAI ref. S1/6/9, ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simon Connect o equivalente categoría 6 UTP en acabado blanco ref. S96BU/14. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Realizada bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI-670. Producto marcado CE. Incluso accesorios, pequeño material y conexionado.					20,00	83,11	1.662,20
TOTAL 01.06.....								8.811,91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	CONTROL DE ILUMINACIÓN.							
01.07.01	UD DACM V2 MÓDULO DE COMUNICACIÓN ANTUMBRA / DYNET Módulo de comunicación Antumbra / Dynet, Philips o equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					1,00	62,15	62,15
01.07.02	UD PADPE-WW PANEL ANTUMBRA DISPLAY BLANCO CON MARCO BLANCO PADPE-WW Panel Antumbra Display blanco con marco blanco, Philips o equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					1,00	170,66	170,66
01.07.03	UD DPMI940-DALI. Interfaz DALI MultiMaster Interfaz DALI MultiMaster de hasta 4 entradas de contacto seco, Philips DP-MI940-DALI o equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando					15,00	134,29	2.014,35
01.07.04	UD DUS360CR-DALI. MULTISENSOR DALI MultiMaster Multisensor DALI MultiMaster, Philips DUS360CR-DALI o equivalente, (montaje empotrado en techo - 360°). La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					11,00	146,21	1.608,31
01.07.05	UD CONTROLADOR DALI MULTIMASTER. Controlador DALI Multimaster, Philips DDBC120-DALI V4 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					8,00	304,24	2.433,92
01.07.06	UD CONTROLADOR DE RELÉ DE 12 SALIDAS x 20A. Controlador de relé de 12 salidas x 20A. Carril DIN. Philips DDRC1220FR-GL-V3 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					1,00	326,91	326,91
01.07.07	UD PEDG PASARELA DYNET / ETHERNET. CARRIL DIN Pasarela Dynet / Ethernet. Carril DIN Con reloj astronómico integrado, Philips PEDG o equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					5,00	312,07	1.560,35
01.07.08	UD DDNP 1501 FUENTE DE ALIMENTACIÓN DYNET, 15V - 1.5A, CARRIL DIN Fuente de alimentación Dynet, 15V - 1.5A, Carril DIN, Philips DDNP 1501 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					5,00	162,28	811,40
01.07.09	UD NODO ADAPTADOR PARA PC: DYNET - USB Nodo Adaptador para PC: Dynet - USB, Philips DTK 622-USB-J o equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					1,00	201,07	201,07
01.07.10	UD SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN. Software de visualización Signify Dynalite system manager..					1,00	1.863,19	1.863,19
01.07.11	UD PUESTA EN MARCHA CONTROL CENTRALIZADO. Puesta en Marcha y Configuración del Sistema. (Precio Neto) Conceptos incluidos: - Creacion de planos necesarios. - Comprobacion y direccionamiento de luminarias. - Comprobacion y programacion de los elementos de control. - Parametrizacion del sistema según requerimiento inicial del cliente fijado en la hoja de funcionalidades. - Comprobacion final de funcionamiento. - Formacion al personal encargado de la explotacion del sistema.					1,00	2.165,72	2.165,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07.12	UD LRM 2070/30 OCCUSWITCH DALI BÁSICO Occuswitch DALI Básico - Multisensor de presencia y nivel de luz con IR (montaje empotrado en techo), Philips LRM 2070/30 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					41,00	91,96	3.770,36
01.07.13	UD IRT9090/00 HERRAMIENTA DE PROGRAMACIÓN IR Herramienta de programación IR, Philips IRT9090/00 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					1,00	46,83	46,83
01.07.14	UD LRM1080/00 OCCUSWITCH AVANZADO - Occuswitch Avanzado - Detector de movimiento con IR y posibilidad de conexión en paralelo (montaje empotrado en techo), Philips LRM1080/00 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					14,00	76,46	1.070,44
01.07.15	UD LRM1070/00 OCCUSWITCH BÁSICO - Occuswitch Básico - Detector de movimiento para montaje, Philips LRM1070/00 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					68,00	59,77	4.064,36
01.07.16	UD LCU 2070/00 UNIDAD DECODIFICADORA DE PULSADORES Unidad decodificadora de pulsadores para OccuSwitch DALI, Philips LCU 2070/00 ó equivalente. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					32,00	119,98	3.839,36
01.07.17	UD PUNTO CONTROL Punto de control de iluminación, incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro, realizado con tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor 2x1,5 mm2 H07 Z1-K flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas etc. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					231,00	16,56	3.825,36
TOTAL 01.07.....								29.834,74
01.08	BATERÍAS							
01.08.01	UD BATERÍAS 9,5KW/H EN ARMARIO Rack de baterías de 9,5Kw/hora, en armario metálico de 1200x840x1400mm, con un peso total de 1.140Kg, con una autonomía de 2 horas modelo MASTERYS 2MBF-48-025L4F-K, con electrodos tipo placas planas de plomo-calcio, sin mantenimiento, con 10-12 años de vida media según clasificación guía Eurobat, incluyendo fusibles de 200A para protección de baterías y canalizaciones y conductores de unión con inversor. La unidad completamente instalada, probada y funcionando.					1,00	7.410,09	7.410,09
01.08.02	UD EQUIPO AUTÓNOMO PARTIDO EQUIPO AUTÓNOMO PARTIDO, SÓLO FRÍO, PARA 3.500 FRIGORÍAS, CON CONTROL DE CONDENSACIÓN, INSTALADO INCLUSO CONEXIONES HIDRÁULICAS Y ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.					1,00	1.913,04	1.913,04
TOTAL 01.08.....								9.323,13

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.							
01.09.01	UD INSTALACIÓN TOMA DE TIERRA CAMPO FV Suministro e instalación de toma de tierra de la instalación compuesto por 30 metros cable RVK 0,6/1kV de 10 mm ² , puente de comprobación en caja registrable, grapas de conexión. Toma de tierra para la estructura metálica de los soportes de los módulos fotovoltaicos con 35 m de cable RVK 0,6/1kV de 4 mm ² .					1,00	607,48	607,48
01.09.02	UD GRUPO GENERADOR FOTOVOLTAICO Suministro e instalación de un Grupo Generador Fotovoltaico compuesto de 144 Uds Módulo FV Sunergy 440. Características de los módulos: - Módulo FV Si-poly P=440wp (Tolerancia 0/+3%) - Certificado IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/IEC62804 - Protección anti PID - Cable 1,2m para montaje apaisado - Característica físicas: 2150x1004x40 mm, 24,5kg					1,00	28.725,37	28.725,37
01.09.03	UD ESTRUCTURA AUTOPORTANTE CAMPO FV Suministro e instalación de estructura Autoportante con deflectores inclinado sierra para 144 módulos, montaje horizontal con una inclinación de 10º, incluso grapas y tornillos de sujeción de Módulos fotovoltaicos.					1,00	3.741,48	3.741,48
01.09.04	UD INSTALACIÓN DE BLOQUE DE HORMIGÓN CAMPO FV Suministro e instalación de bloques de hormigón distribuidos homogéneamente a través de toda la estructura, a razón de 36,6 kg por bloque para el apoyo de la estructura autoportante sobre cubierta.					164,00	6,98	1.144,72
01.09.05	ML BANDEJA PORTACABLES 200X60 UNEX Suministro e instalación de Bandeja portacables aislante con resistencia a la radiación ultravioleta de 200x60 Unex U43x. con tapa y pequeño material para montaje y sujeción de la misma.					199,00	19,04	3.788,96
01.09.06	ML BANDEJA METÁLICA DE REJILLA PORTACABLES DE 60X60MM Suministro e instalación de Bandeja metálica de rejilla portacables de 60x60mm. Y pequeño material para montaje y sujeción de la misma.					148,00	8,49	1.256,52
01.09.07	ML TUBO PLÁSTICO EN INTEMPERIE D=20 MM Suministro e instalación de Tubo plástico portacables para instalar en intemperie D=20 mm, incluso material de fijación.					240,00	1,88	451,20
01.09.08	ML INSTALACIÓN CABLEADO DE CONTINUA CC DESDE MÓDULOS A CUADRO Suministro e instalación de Cableado de continua CC desde los módulos hasta el cuadro de protección de CC, de cable unipolar H1Z2Z2-K de 4 mm ² de sección, de exterior y en bandeja portacables. Con p/p de conexiónado.					1.044,00	0,59	615,96
01.09.09	ML INSTALACIÓN DE CABLEADO DE CONTINUA CC DESDE CUADRO A INVERSO Suministro e instalación de Cableado de continua CC desde cuadro de protección de CC hasta inversor, de cable solar unipolar H1Z2Z2-K de 4 mm ² de sección, conexionado sobre bandeja portacables o bajo tubo, según proceda. Con p/p de conexionado.					168,00	0,59	99,12
01.09.10	UD CONECTORES RÁPIDOS MC4 MACHO Suministro e instalación de conectores rápidos MC4 macho para conexión entre filas de módulos fotovoltaicos.					144,00	1,14	164,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09.11	UD PROTECTOR DE SOBRETENSIONES Suministro e instalación de Protector de sobretensiones para inversores. OVP Totalmente instalado, transporte, montaje y conexionado.					1,00	68,32	68,32
01.09.12	UD CUADROS ELÉCTRICOS AC/CC DE PROTECCIÓN Y CONTROL CDP Cuadros eléctricos AC/C.C de protección y control CDP consistente en: - 2 x Cuadro CC StringBox 4-2-2 - Entrada para 4 strings FV / 2 salidas hacia inversor - Fusibles 15A, descargador sobretensiones 1000V e interruptores seccionadores de salida - 1 x Cuadro CA CombinerBox T-0-0-2-50-300 - Protecciones AC y descargador de sobretensiones - 1 x Analizadores de redes CVM- Mini - 1 x Controlador Dinámico de Potencia (CDP) - 2 x Transformadores de corriente MC** La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					1,00	2.842,78	2.842,78
01.09.13	UD INVERSOR SOLAR 60 KW CAMPO FV Suministro e instalación de Grupo Inversor compuesto por un Inversor Huawei SUN 2000-60KTL MO con las siguientes características: - Potencia nominal 60.000w - Tensión de entrada MPP: 200-1000Vdc.					1,00	4.558,65	4.558,65
01.09.14	ML CABLEADO DE INTERCONEXIÓN ENTRE INVERSOR Y CUADRO PROTECCIONES Suministro e instalación de cableado de interconexión entre inversor y Cuadro de protecciones AC con conductor de cobre con aislamiento tipo RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 5G10 mm2, en instalación sobre bandeja portacables, con p/p de conexionado.					134,40	3,46	465,02
01.09.15	UD EQUIPO DE MEDIDA TMF-FV Suministro e Instalación de Equipo de medida TMF-FV Montado en envolvente poliéster con puerta opaca con cierre 3 puntos y accesorio de candado. Contador de medida directa bidireccional tipo 5. Modem GSM. Automático de 4x40A curva C 6kA en caja precintable. Completo, montado y cableado.					1,00	593,65	593,65
01.09.16	UD INSTALACIÓN DE MONITORIZACIÓN Suministro e instalación de Monitorización compuesto por: Modulo de medida de corriente de módulos ,sensores de Tª Ambiente y de placas Sensor de Radiación, data logger,fuente de alimentación y router, Mano de obra de instalación, cableado, conexionado todo ello totalmente instalado y funcionando.					1,00	472,17	472,17
01.09.17	UD PUESTA EN MARCHA. Puesta en marcha de los equipos.					1,00	372,45	372,45
TOTAL 01.09.....								49.968,01
01.10	PARARRAYOS Y TIERRAS.							
01.10.01	MI CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 35 MM². Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm2, para montaje enterrado.					987,00	1,11	1.095,57
01.10.02	UD SOLDADURAS ALUMINOTERMICAS. Soldadura aluminotérmica CADWELDS ó equivalente, con parte proporcional de molde.					295,00	8,44	2.489,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10.03	UD PUENTES DE CORTE Y COMPROBACIÓN. Puente de corte y comprobación LEGRAND 343.89.					13,00	3,47	45,11
01.10.04	UD ELECTRODOS ACERO COBRIZADO 2M. Electrodo de acero-cobre, marca KKK ó equivalente, de 18.3mm de diámetro y 2.000 de longitud, roscadas ST y con grapa de conexión inoxidable.					27,00	18,11	488,97
01.10.05	UD PARARRAYOS APT Pararrayos marca APLICACIONES TECNOLOGICAS DAT CONTROLER PLUS 60 o equivalente, normalizado compuesto por : un terminal aéreo de captación modelo AT-1560 de 105 m. de radio de acción, nivel III de protección, acoplado a un mastil de 6 m. de acero galvanizado, incluso piezas de adaptación de cabezal a mastil, 2 conductores de bajada de 60 m. cada uno de cable de Cu desnudo de 50 mm2 de sección, dos tomas de tierra independientes, abrazaderas, puente de comprobación, electrodo de puesta a tierra a base de compuesto mineral Quibacsol G, incluso contador de rayos, construcción de acuerdo norma UNE 21186, certificado del sistema por entidad acreditada por ENAC.					1,00	1.900,72	1.900,72
TOTAL 01.10.....								6.020,17
01.11	ELECTRICIDAD CLIMATIZACIÓN.							
01.11.01	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CSCLIMA-N1 Cuadro secundario denominado CSCLIMA-N1, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montaje, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalistas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	9.113,43	9.113,43
01.11.02	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CSCLIMA-N2 Cuadro secundario denominado CSCLIMA-N2, alimentación desde Suministro Esencial, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montaje, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canalistas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticorrosivos, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	2.124,93	2.124,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.11.03	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CSINCENDIOS-E Cuadro secundario denominado CSINCENDIOS-E, alimentación desde Suministro Esencial, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canaletas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticizallantes, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	613,82	613,82
01.11.04	UD CUADRO SECUNDARIO DENOMINADO CSGAF-N Cuadro secundario denominado CSGAF-N, alimentación desde Suministro Normal, realizado según memoria, planos y esquemas, con materiales de SCHNEIDER, ABB METRON, POWER CONTROLS, SIEMENS o equivalente aprobado, montado, instalado y marcado CE, cumpliendo las especificaciones de la Memoria y Pliego de Condiciones, incluso espacio de reserva del 20%, lentillas, etiqueteros, cableado con cables libres de halógenos, canaletas de distribución interiores, bornas de entrada y salida, elementos anticizallantes, identificadores, esquema mimético sobre los paneles y material auxiliar, dejando la unidad completamente instalada, probada, regulada y funcionando.					1,00	1.066,33	1.066,33
01.11.05	UD PROTECCIÓN CUADROS SECUNDARIOS. Protección interna contra sobretensiones en Cuadros Secundarios formado por los siguientes elementos: 3-Descargadores de sobretensiones modelo DEHNguard T 275 mod.900650 para protección de instalaciones de consumidores de baja tensión contra sobretensión según VDE 0110 con los siguientes datos técnicos: Tensión máxima de servicio 275 V / 350V. Corriente de descarga (8/20) Ismax: 40 KA. Nivel de protección con 5 KA 8/20 <1 KV con isn <1,5 KV. Tiempo de respuesta < 25 ns. Montaje sobre carril de 35 mm. 1-Descargadores de corriente de rayo encapsulado modelo DEHNgap C/T 900133 para protección de instalaciones de consumidores de baja tensión contra sobretensión según VDE 0110 con los siguientes datos técnicos: Tensión máxima de servicio 255 V / 50... 60 Hz. Corriente prueba rayo (10/350): 12 KA. Nivel de protección (1.2/50)<1,5 KV. Tiempo de respuesta < 100 ns. Montaje sobre carril de 35 mm. Totalmente montado y conexionado.					4,00	212,26	849,04
01.11.06	ML BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 100X60 MM., CON TAPA. Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 100 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.					38,00	12,65	480,70
01.11.07	ML BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 200X60 MM., CON TAPA. Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 200 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.					32,00	14,78	472,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.11.08	ML BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 300X60 MM., CON TAPA. Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 300 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.					7,00	17,24	120,68
01.11.09	ML BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 400X60 MM., CON TAPA. Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 400 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.					2,00	21,74	43,48
01.11.10	ML BANDEJA METÁLICA PERFORADA SENDZIMIR DE 600X60 MM., CON TAPA. Bandeja metálica perforada, galvanizada por procedimiento Sendzimir, según norma UNE 50114 y DIN 17162, de 600 x 60 mm., de 0,8 mm. de espesor, con tapa y p.p. de uniones, accesorios y soportes, completamente instalada.					5,00	29,40	147,00
01.11.11	ML CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 35 MM². Conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm², para montaje en bandeja.					79,00	1,11	87,69
01.11.12	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x2'5 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 2,5 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					3.956,00	0,82	3.243,92
01.11.13	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x6 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 6 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					110,00	1,40	154,00
01.11.14	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x10 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 10 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					88,00	2,10	184,80
01.11.15	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x25 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 25 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					286,00	4,48	1.281,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.11.16	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x35 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 35 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					28,00	6,20	173,60
01.11.17	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x70 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 70 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					111,00	11,37	1.262,07
01.11.18	ML CONDUCTOR RZ1-K 0'6/1KV. "0" HALÓGENOS 1x185 MM² CU EN BANDEJA. Conductor de cobre unipolar, RZ1-0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1 de 185 mm², (clase 5) con aislamiento en Polietileno Reticulado (XLPE) y cubierta Poliolefinica, según norma UNE 21123, cero halógenos según UNE 21147-1, sin desprendimiento de humos opacos según UNE 21172 y serán de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1a1 según reglamento CPR, con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado sobre bandeja.					286,00	29,25	8.365,50
01.11.19	ML CABLE SEGURFOC-331 DE 0'6/1KV 1x6 MM2 CU, EN BANDEJA. Cable de cobre unipolar con aislamiento compuesto termoestable y cubierta poliolefinica color naranja, Segurfoc-331 SZ1/RZ1 (AS+) de 0,6/1 KV. de 6 mm², resistente al fuego según norma UNE - EN 50200 (IEC-60331), no propagador incendio según norma EN 50266-2-4 (IEC-60332-3), libre de halógenos según norma EN 50267-2 (IEC 61034) y baja emisión de humos según norma EN 50268-2 (IEC 61034), con parte proporcional de elementos de conexión. Completamente instalado en bandeja.					110,00	1,72	189,20
01.11.20	UD TOMA ALIMENTACIÓN POTENCIA FUERZA ESPECÍFICA Toma de alimentación a receptores de fuerza específica, (equipos de clima, etc, indicados en planos y esquemas), incluyendo parte proporcional de línea desde cuadro de planta ó zona, realizado en bandeja de rejilla, y/o canaleta de PVC, y/o tubo aislante flexible y grado de protección 7, libre de halógenos, conductor RZ1 0,6/1 KV Cca-s1b,d1,a1, y/o H07 Z1-K Cca-s1b,d1,a1 flexible libre de halógenos, cajas de registro y derivación, bornas, mecanismos de accionamiento, etc,. La unidad totalmente instalada, montada, probada y funcionando.					49,00	37,17	1.821,33
01.11.21	ML TUBO ACERO FLEXIBLE FORRADO CON PVC DE 16, CON P.P. DE RACORES Tubo de acero flexible con recubrimiento de P.V.C liso, estanco, autoextinguible con GP 7, protección IP67, S/UNE 20324, totalmente instalado incluso p.p. de racores, de Pg 16.					98,00	10,29	1.008,42
01.11.22	UD CONEXIÓN MOTORES. Ud. Conexionado de potencia motores de distintas potencias incluso comprobación de giro correcto. La unidad totalmente instalada, probada y funcionando.					49,00	37,24	1.824,76
01.11.23	UD INTERRUPTOR TRIPOLAR CORTE POTENCIA Interruptor tripolar de distintas intensidades, para corte de potencia a pie de máquina, en caja estanca IP-54, para montaje superficial, de la marca ABB, LEGRAND, SCHNEIDER ó equivalente.					49,00	25,28	1.238,72
TOTAL 01.11.....								35.867,66

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL 01								386.234,90
TOTAL.....								386.234,90

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CENTRO SALUD SEGOVIA IV SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	ELECTRICIDAD BAJA TENSION.....	386.234,90	100,00
01.01	CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION Y BATERIA DE CONDENSADORES.....	41.967,41	
01.02	LÍNEAS GENERALES.....	28.633,12	
01.03	CUADROS SECUNDARIOS.....	30.486,98	
01.04	DISTRIBUCIONES.....	50.263,27	
01.05	APARATOS DE ALUMBRADO.....	95.058,50	
01.06	MECANISMOS.....	8.811,91	
01.07	CONTROL DE ILUMINACIÓN.....	29.834,74	
01.08	BATERÍAS.....	9.323,13	
01.09	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....	49.968,01	
01.10	PARARRAYOS Y TIERRAS.....	6.020,17	
01.11	ELECTRICIDAD CLIMATIZACIÓN.....	35.867,66	
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		386.234,90	
16,00	% Gastos generales	61.797,58	
6,00	% Beneficio industrial	23.174,09	
Suma.....		84.971,67	
TOTAL PRESUPUESTO SIN IVA		471.206,57	
21,00	% IVA	98.953,38	
TOTAL PRESUPUESTO		570.159,95	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUINIENTOS SETENTA MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Fdo.: EURING INGENIEROS, S.L.

DOCUMENTACIÓN GRAFICA

INDICE PLANOS INSTALACION DE ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN**Ja ALUMBRADO**

Ja-01	PLANTA BAJA	1/100
Ja-02	PLANTA PRIMERA	1/100
Ja-03	PLANTA DE CASETONES	1/100
Ja-04	URBANIZACIÓN GENERAL	1/300

Jb FUERZA

Jb-01	PLANTA BAJA	1/100
Jb-02	PLANTA PRIMERA	1/100
Jb-03	PLANTA DE CASETONES	1/100
Jb-04	FOTOVOLTAICA PLANTA CASETONES	1/100

Jc ESQUEMAS

Jc-01	ESQUEMA C.G.B.T.	s/e
Jc-02	ESQUES CUADROS SECUNDARIOS 1	s/e
Jc-03	ESQUES CUADROS SECUNDARIOS 2	s/e
Jc-04	ESQUES CUADROS SECUNDARIOS 3	s/e

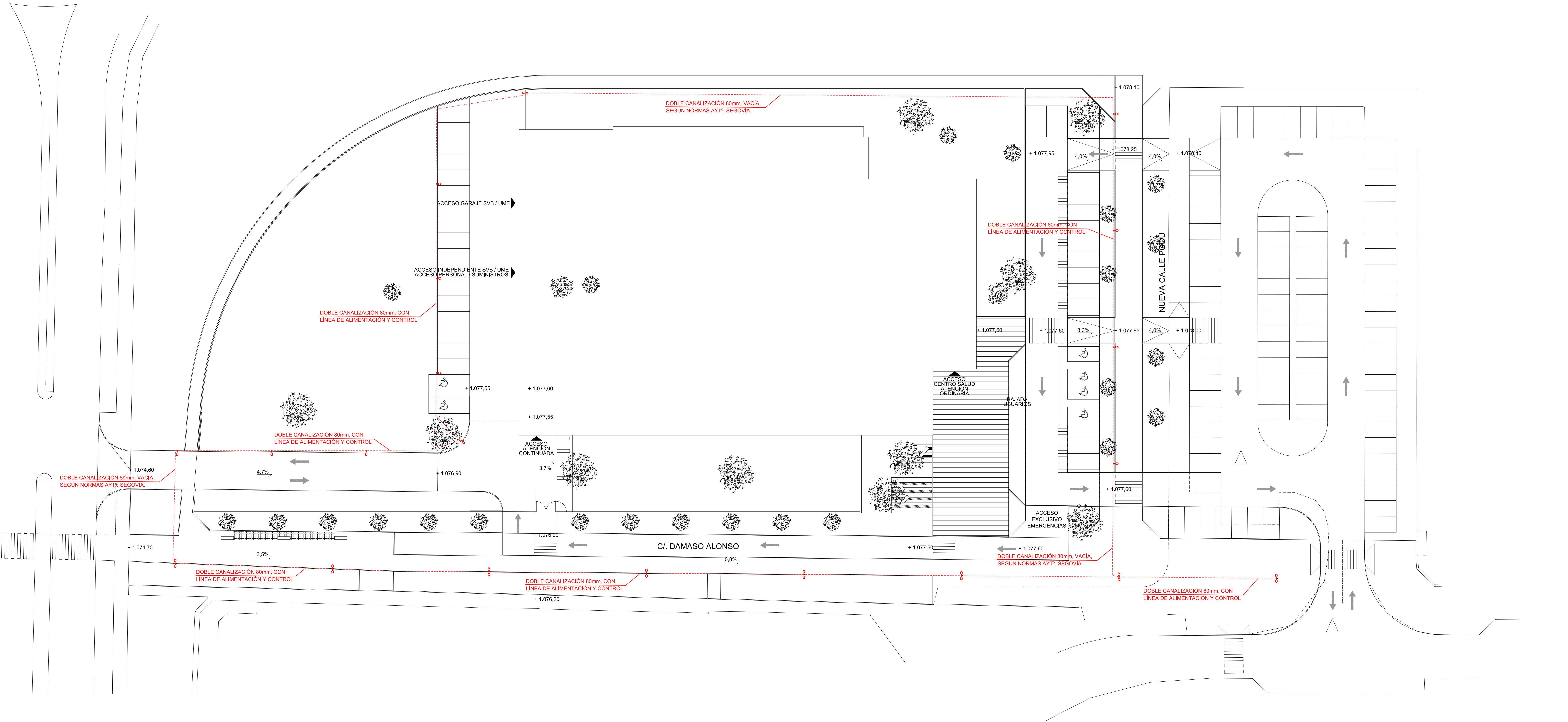
Jd TIERRAS Y PARARRAYOS

Jd-01	RED DE TIERRAS	1/150
Jd-02	PARARRAYOS	1/150

Je CANALIZACIONES

Je-01	PLANTA BAJA	1/100
Je-02	PLANTA PRIMERA	1/100
Je-03	PLANTA DE CASETONES	1/100

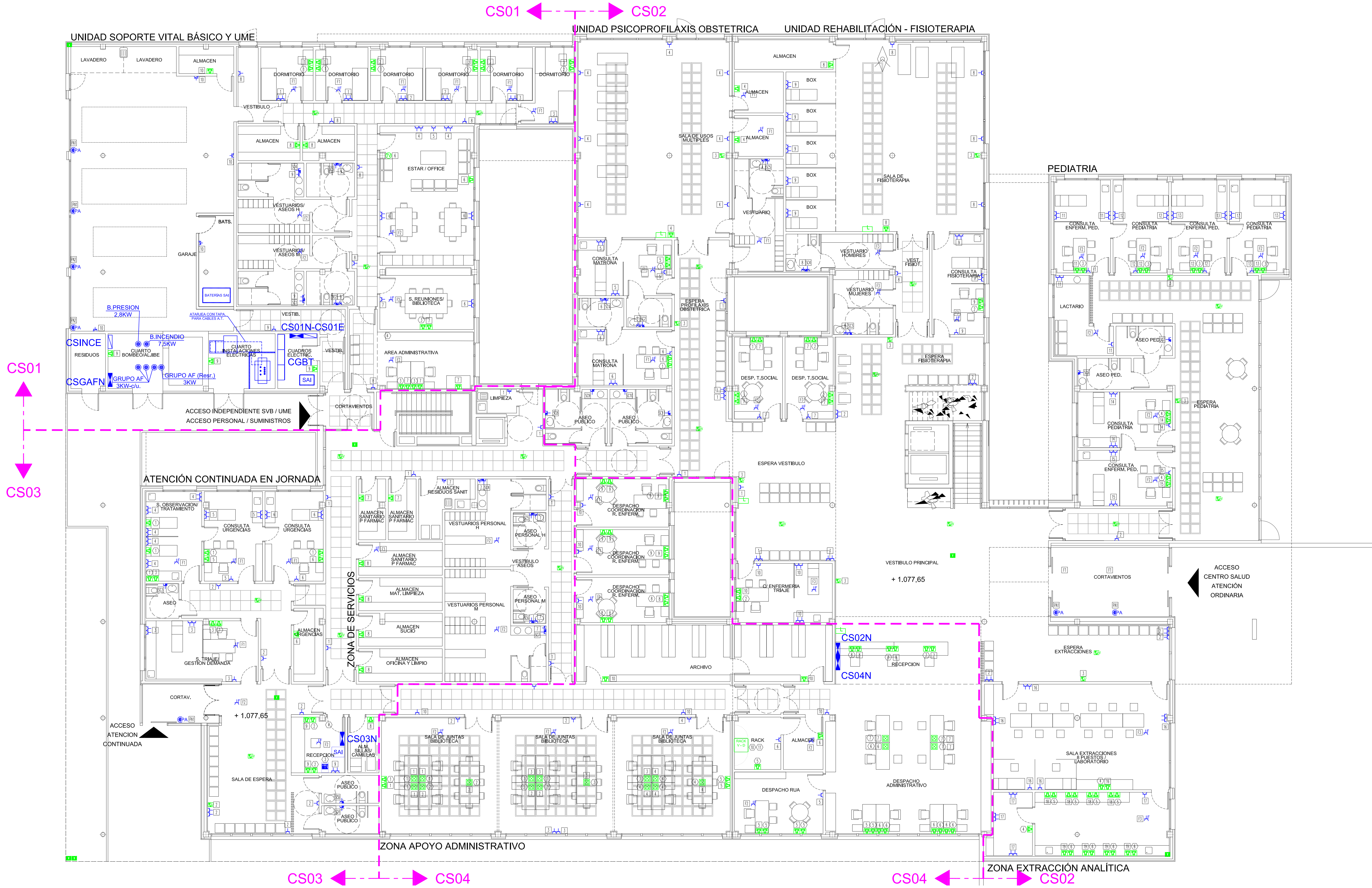




LEYENDA DE SIMBOLOS

- LUMINARIA SOCELEC-SCHREDER MODELO ALBANY MIDI 32LED 590mA, HOMOLOGADA POR EL AYUNTAMIENTO DE SEGOVIA, SOBRE COLUMNA CILINDRICA METALICA, DE 6M DE ALTURA.
- DOBLE LUMINARIA SOCELEC-SCHREDER MODELO ALBANY MIDI 24LED 590mA, HOMOLOGADA POR EL AYUNTAMIENTO DE SEGOVIA, SOBRE COLUMNA CILINDRICA METALICA, DE 6M DE ALTURA.
- ARQUETA DE REGISTRO DE 40X40CM, SEGUN NORMAS AYTO. DE SEGOVIA.
- DOBLE CANALIZACIÓN DE 80mm DE DIÁMETRO, CON LÍNEA DE ALIMENTACIÓN Y CONTROL.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE:			
CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE			
EXPEDIENTE.- 005/2019			
GRUPO:	ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN.	ESCALA:	1/300
PLANO:	URBANIZACIÓN GENERAL	FECHA:	MAYO 2.020
AUTOR: INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL: INGENIEROS, FELIPE CICUJANO CARRIÓN Colegiado Nº: 9825		PROPIEDAD:	Ja-04
SITUACIÓN: C/ DÁMASO ALONSO - BARRIO NUEVA SEGOVIA - SEGOVIA			
		GERENCIA REGIONAL DE SALUD JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN	



LEYENDA DE FUERZA Y COMUNICACIONES									
▲	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	■	CAJA METÁLICA CON 6 TOMAS DE CORRIENTE DE 2X16A+T, CON PLACA DE ACERO LACADO.	□	CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN, UNO O VARIOS PANELES.	■	CONJUNTO FORMADO POR 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MÓDULOS)	■	TOMA DE ALIMENTACIÓN PARA CENTRALITA DE INCENDIOS, CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MÓDULOS)
▲	TOMA DE CORRIENTE PARA SECAMANOS DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	●	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS.	■	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA, (SAI).	■	CAJA DE SUELO EQUIPADA CON 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED.	■	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA NORMAL, (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS.)
▲	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	■	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA PUERTA AUTOMÁTICA.	■	TOMA RJ45, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MÓDULOS).	■	TOMA DE TV-IP INSTAL. EN TECHO O PARED, A 2.1 M. SOBRE SUELO, CON 1 TOMA DE CORRIENTE DE RED, (CAJA 2 MÓDULOS.)	■	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA INFORMÁTICA, (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS.)
▲	TOMA DE CORRIENTE DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	■	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN.	■	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA CCTV-IP-POE Y PLACA DE RESERVA, (CAJA DE 2 MÓDULOS).	■	ARMARIO RACK PARA VOZ Y DATOS, CON 2 CIRCUITOS DE ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTES.	■	
▲	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	■	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED.	■	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA MONITOR TV-IP, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MÓDULOS).	■	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON MONITOR DE VIDEO, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE APERTURA.	■	
▲	TOMA DE CORRIENTE PARA RX PORTÁTILES, DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	■	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED Y COMPLEMENTARIO DE RESERVA.	■	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA ANTENA WIFI POE NO INCLUIDA, (CAJA DE 2 MÓDULOS).	■	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON CÁMARA, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE LLAMADA.	■	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE:
CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE
EXPEDIENTE: - 005/2019

GRUPO:
ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN.

PLANO:
FUERZA, PLANTA BAJA.

AUTOR:
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
FELIPE CICUJANO CARRIÓN Colegiado Nº: 9825

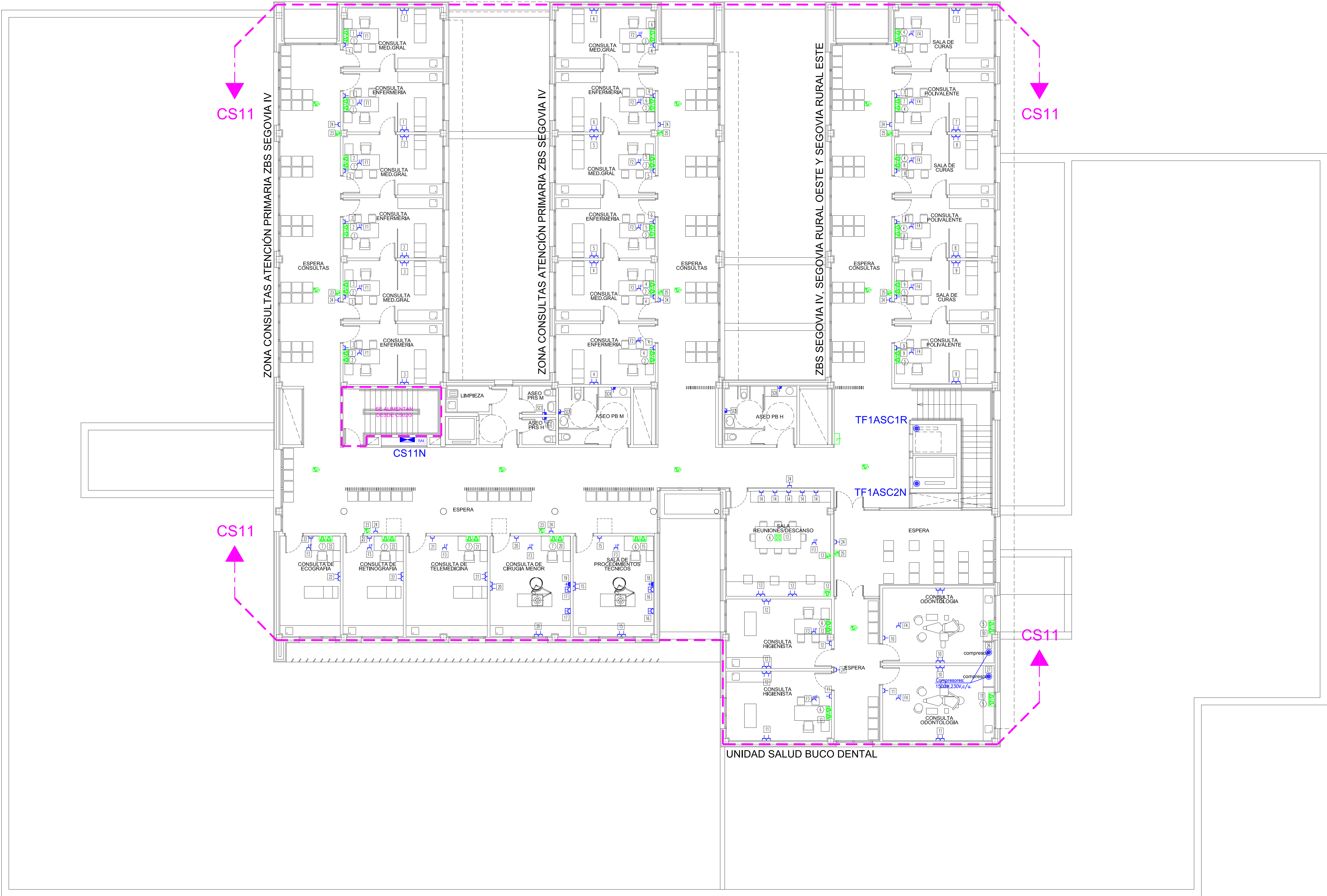
SITUACIÓN:
C/ DÁMASO ALONSO - BARRIO NUEVA SEGOVIA - SEGOVIA

ESCALA:
1/100

PLANO Nº:
Jb-01

FECHA:
MAYO 2.020

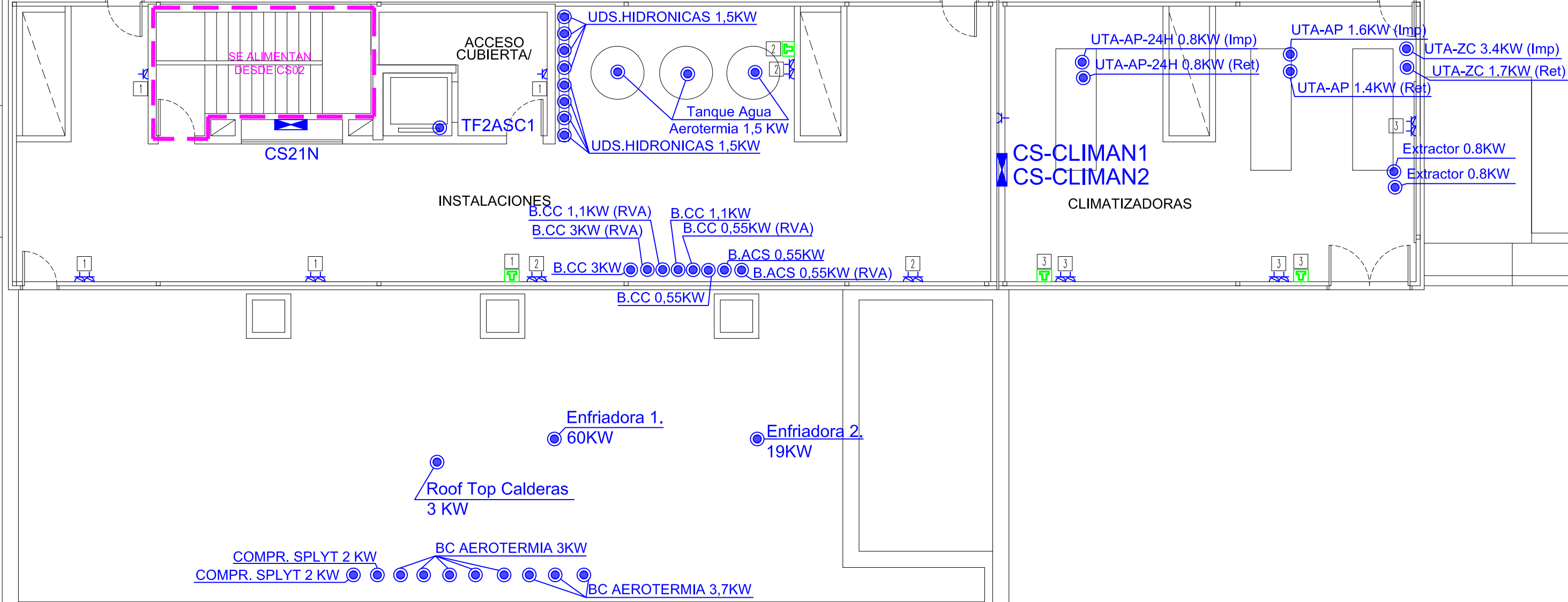
PROPIEDAD:
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN**



LEYENDA DE FUERZA Y COMUNICACIONES									
⌚	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⌚	CAJA METÁLICA CON 6 TOMAS DE CORRIENTE DE 2X16A+T, CON PLACA DE ACERO LACADO.	⌚	CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN, UNO O VARIOS PANELES.	⌚	CONJUNTO FORMADO POR 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	⌚	TOMA DE ALIMENTACIÓN PARA CENTRALITA DE INCENDIOS.
⌚	TOMA DE CORRIENTE PARA SECAMANOS DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⌚	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS.	⌚	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA. (SAI).	⌚	CAJA DE SUELO EQUIPADA CON 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED.	⌚	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA NORMAL. (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS).
⌚	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	⌚	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA PUERTA AUTOMÁTICA.	⌚	TOMA RJ45, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	⌚	TOMA DE TV+P INSTALD. EN TECHO O PARED. A 2.1 M. SOBRE SUELO, CON 1 TOMA DE CORRIENTE DE RED. (CAJA 2 MÓDULOS).	⌚	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA INFORMÁTICA. (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS).
⌚	TOMA DE CORRIENTE DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⌚	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN.	⌚	TOMA RJ45, PARA CCTV+P+PE Y PLACA DE RESERVA. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	⌚	ARMARIO RACK PARA VOZ Y DATOS, CON 2 CIRCUITOS DE ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTES.		
⌚	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	⌚	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED.	⌚	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA MONITOR TV+P, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	⌚	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON MONITOR DE VIDEO, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE APERTURA.		
⌚	TOMA DE CORRIENTE PARA RX PORTÁTILES, DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⌚	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED Y COMPLEMENTARIO DE RESERVA.	⌚	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA ANTENA WIFI PUE NO INCLUIDA. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	⌚	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON CÁMARA, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE LLAMADA.		

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE:			
CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE			
EXPEDIENTE.- 005/2019			
GRUPO:	ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN.		ESCALA: 1/100
PLANO:	FUERZA. PLANTA PRIMERA.		FECHA: MAYO 2.020
AUTOR:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:		Jb-02
EURING INGENIEROS. FELIPE CICUJANO CARRIÓN Colegiado N°: 9825			
SITUACIÓN:	C/ DÁMASO ALONSO - BARRIO NUEVA SEGOVIA - SEGOVIA		PROPIEDAD:
			GERENCIA REGIONAL DE SALUD
			JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

ZONA DE SERVICIOS (INSTALACIONES)

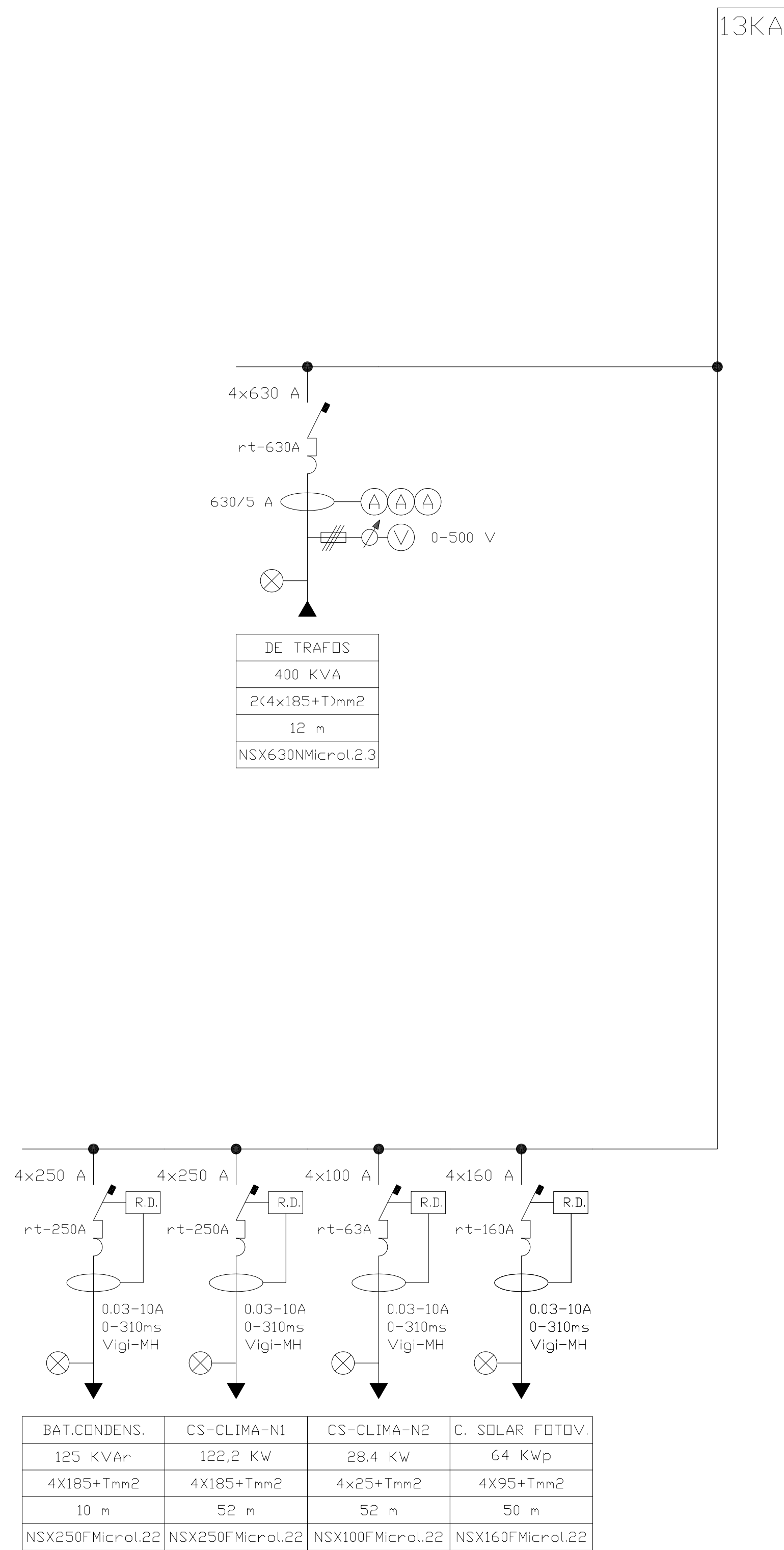


LEYENDA DE FUERZA Y COMUNICACIONES									
Á	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	☐	CAJA METÁLICA CON 6 TOMAS DE CORRIENTE DE 2X16A+T, CON PLACA DE ACERO LACADO.	☐	CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN, UNO O VARIOS PANELES.	☐	CONJUNTO FORMADO POR 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	☐	TOMA DE ALIMENTACIÓN PARA CENTRALITA DE INCENDIOS.
Á	TOMA DE CORRIENTE PARA SECAMANOS DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⊙	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS.	SAJ	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA. (SAJ).	☐	CAJA DE SUELO EQUIPADA CON 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED.	☐	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA NORMAL. (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS).
Á	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	⊙	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA PUERTA AUTOMÁTICA.	☐	TOMA RJ45, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	☐	TOMA DE TV-IP INSTALD. EN TECHO O PARED. A 2.1 M. SOBRE SUELO, CON 1 TOMA DE CORRIENTE DE RED. (CAJA 2 MODLS.)	☐	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA INFORMÁTICA. (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS).
Á	TOMA DE CORRIENTE DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	☐	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN.	☐	TOMA RJ45, PARA CCTV-IP-Poe Y PLACA DE RESERVA. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	☐	ARMARIO RACK PARA VOZ Y DATOS, CON 2 CIRCUITOS DE ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTES.		
Á	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	☐	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED.	☐	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA MONITOR TV IP, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	☐	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON MONITOR DE VIDEO, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE APERTURA.		
Á	TOMA DE CORRIENTE PARA RX PORTÁTILES, DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	☐	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED Y COMPLEMENTARIO DE RESERVA.	☐	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA ANTENA WIFI Poe NO INCLUIDA. (CAJA DE 2 MÓDULOS)	☐	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON CÁMARA, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE LLAMADA.		

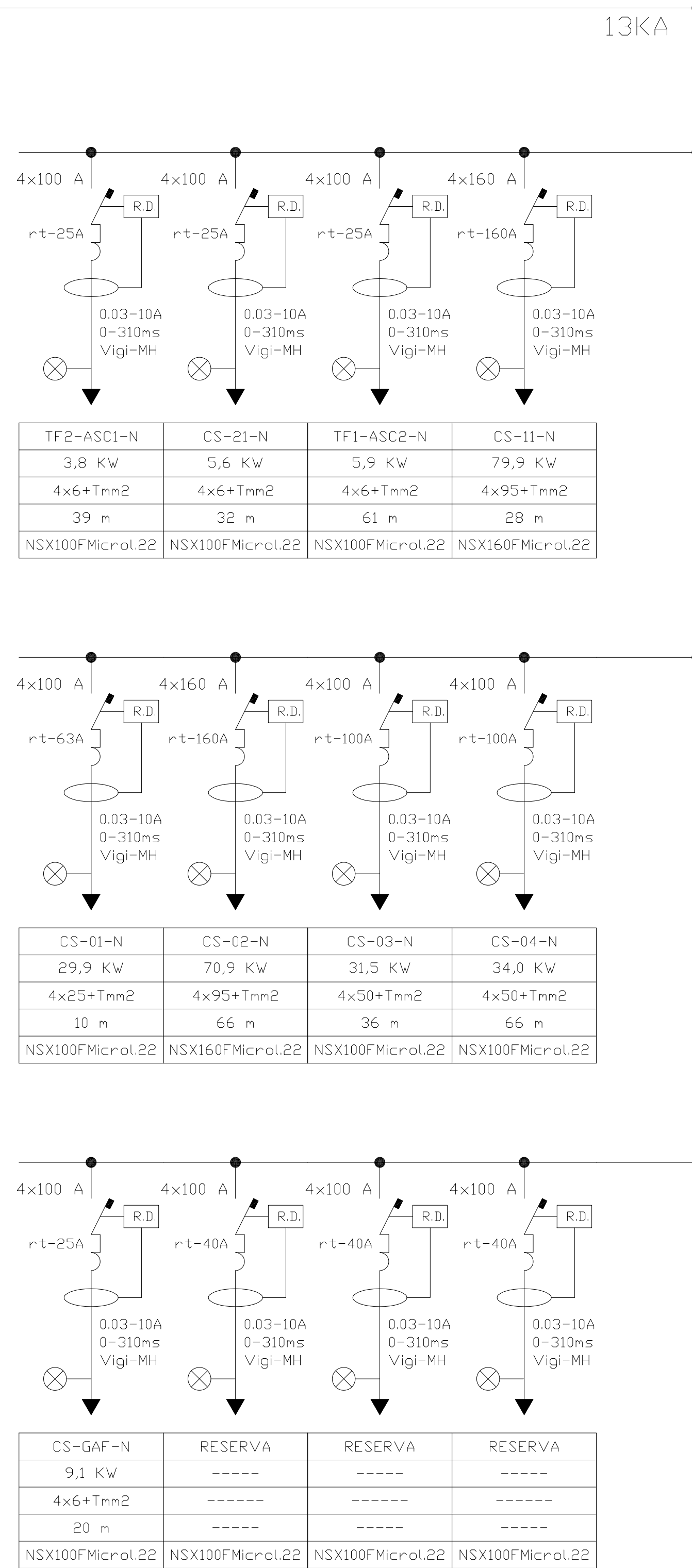
PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE EXPEDIENTE.- 005/2019		
GRUPO:	ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN.	
ESCALA:	1/100	PLANO Nº:
PLANO:	FUERZA. PLANTA CASETONES.	
AUTOR:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL: EURING INGENIEROS. FELIPE CICUJANO CARRIÓN Colegiado Nº: 9825	
SITUACIÓN:	C/ DÁMASO ALONSO - BARRIO NUEVA SEGOVIA - SEGOVIA	
FECHA:	MAYO 2.020	PROPIEDAD:
		GERENCIA REGIONAL DE SALUD JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN



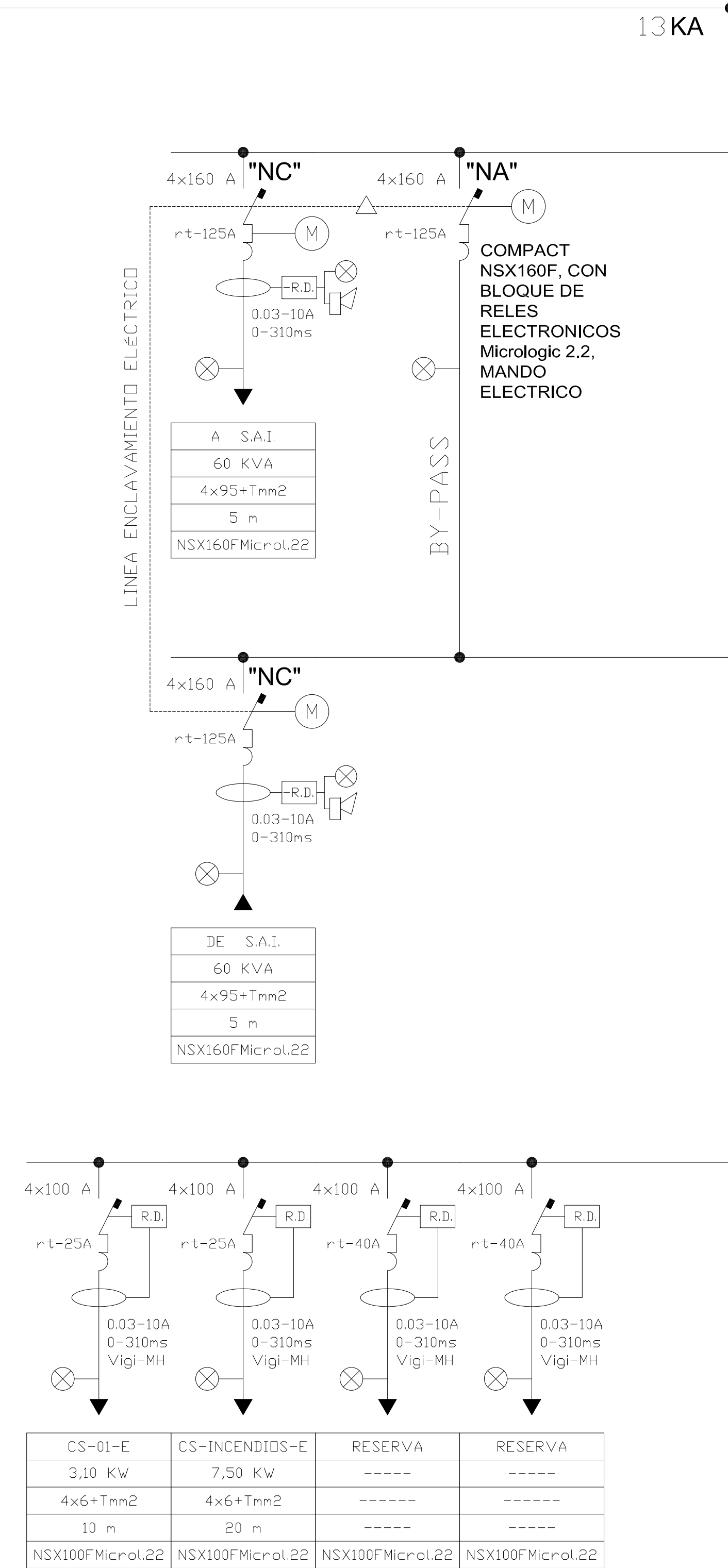
SUMINISTRO NORMAL - PANEL 1



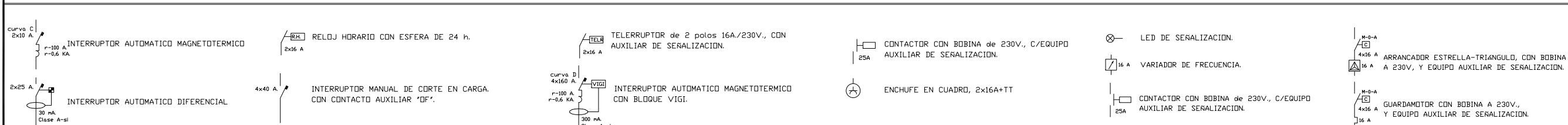
SUMINISTRO NORMAL - PANEL 2



SUMINISTRO ESENCIAL - PANEL 3



LEYENDA DE SIMBOLOS



NOTAS:

- 1.- TODOS LOS INTERRUPTORES DE ACOMETIDA A EMPARRADO SERÁN DE CURVA 'C'.
- 2.- TODOS LOS INTERRUPTORES DE SALIDA PARA ACOMETIDA A RECEPTORES DE ALUMBRADO, FUERZA, ETC., SERÁN DE CURVA 'C', SALVO INDICACION ESPECIFICA DISTINTA.
- 3.- EN TODOS LOS CUADROS EXISTIRÁ SELECTIVIDAD TOTAL, SIENDO EL PODER DE CORTE MÍNIMO EL INDICADO EN LAS TABLAS DE CALCULO, DEL DOCUMENTO DE MEMORIA.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE:

CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE

EXPEDIENTE.- 005/2019

GRUPO: **ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN.**

PLANO: **ESQUEMA C.G.B.T.**

AUTORIZADO: **INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL: FELIPE CICUJANO CARRIÓN** Colegiado N°: 9825

SITUACIÓN: **C/ DÁMASO ALONSO - BARRIO NUEVA SEGOVIA - SEGOVIA**

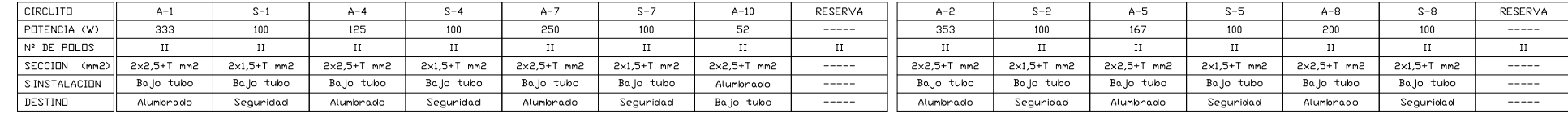
ESCALA: **S/E**

FECHA: **MAYO 2.020**

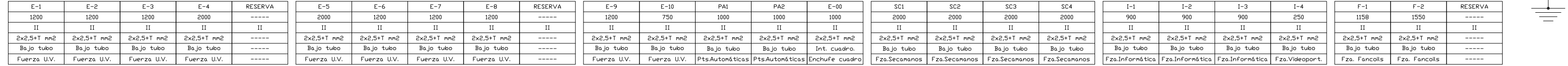
PLANO N°: **Jc-01**

PROPIEDAD: **GERENCIA REGIONAL DE SALUD JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN**

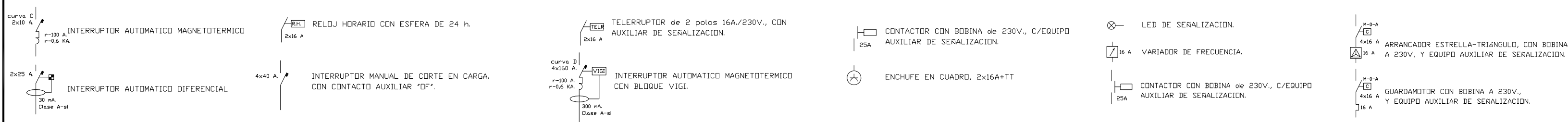
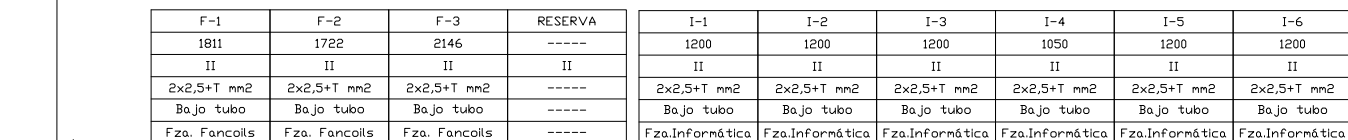
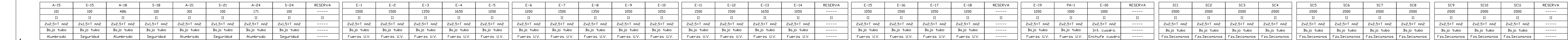
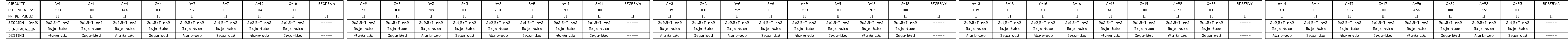
CS01-E
Pt = 3J KW
Pa = 3J KW.
RZI=5,6/KV
Bondejo metálico
P.CORTE = 10A



CS01-N
Pt = 29,9 KW
Ps = 23,9 KW
RZI=5,6/KV
Banque Ja metálica
P.CORTE = 10kA



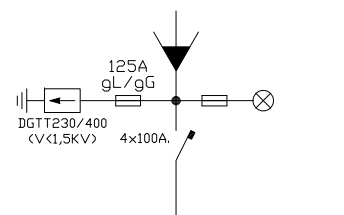
CS02-N	
Pt =	70,9 KW
Pt =	56,7 KW
R21=0,6/1KV	
Bandeja metálica	
P/CDTE =	10kA



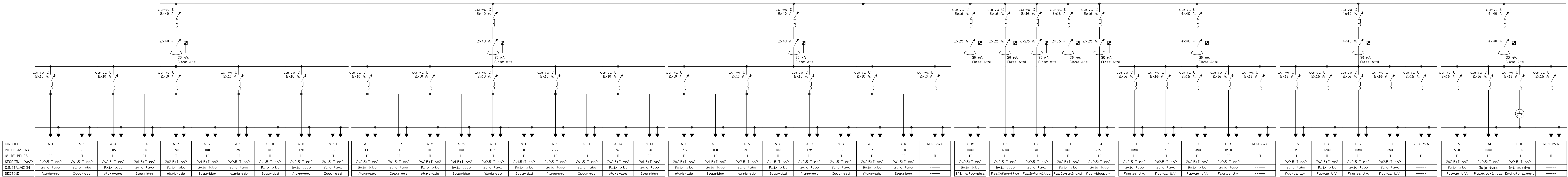
<p>1.- TODOS LOS INTERRUPTORES DE ACOMETIDA A EMBARRADO SERAN DE CURVA "C".</p> <p>2.- TODOS LOS INTERRUPTORES DE SALIDA PARA ACOMETIDA A RECEPTORES DE ALUMBRADO, FUERZA, ETC., SERAN DE CURVA "C", SALVO INDICACION ESPECIFICA DISTINTA.</p>	<p>3.- EN TODOS LOS CUADROS EXISTIRA SELECTIVIDAD TOTAL, SIENDO EL PODER DE CORTE MINIMO EL INDICADO EN LAS TABLAS DE CALCULO, DEL DOCUMENTO DE MEMORIA.</p>
--	--

3.- EN TODOS LOS CUADROS EXISTIRÁ SELECTIVIDAD TOTAL, SIENDO EL PODER DE CORTE MÍNIMO EL INDICADO EN LAS TABLAS DE CÁLCULO, DEL DOCUMENTO DE MEMORIA.

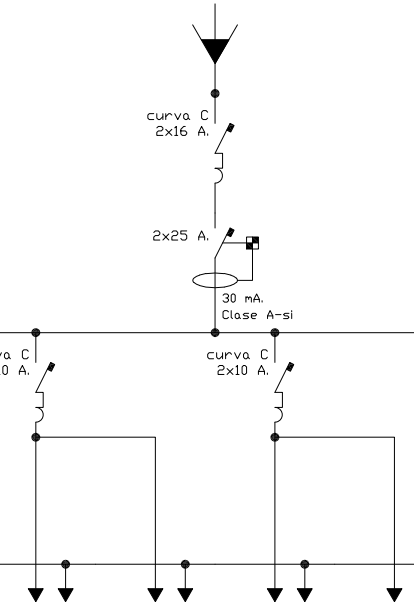
SUMINISTRO NORMAL



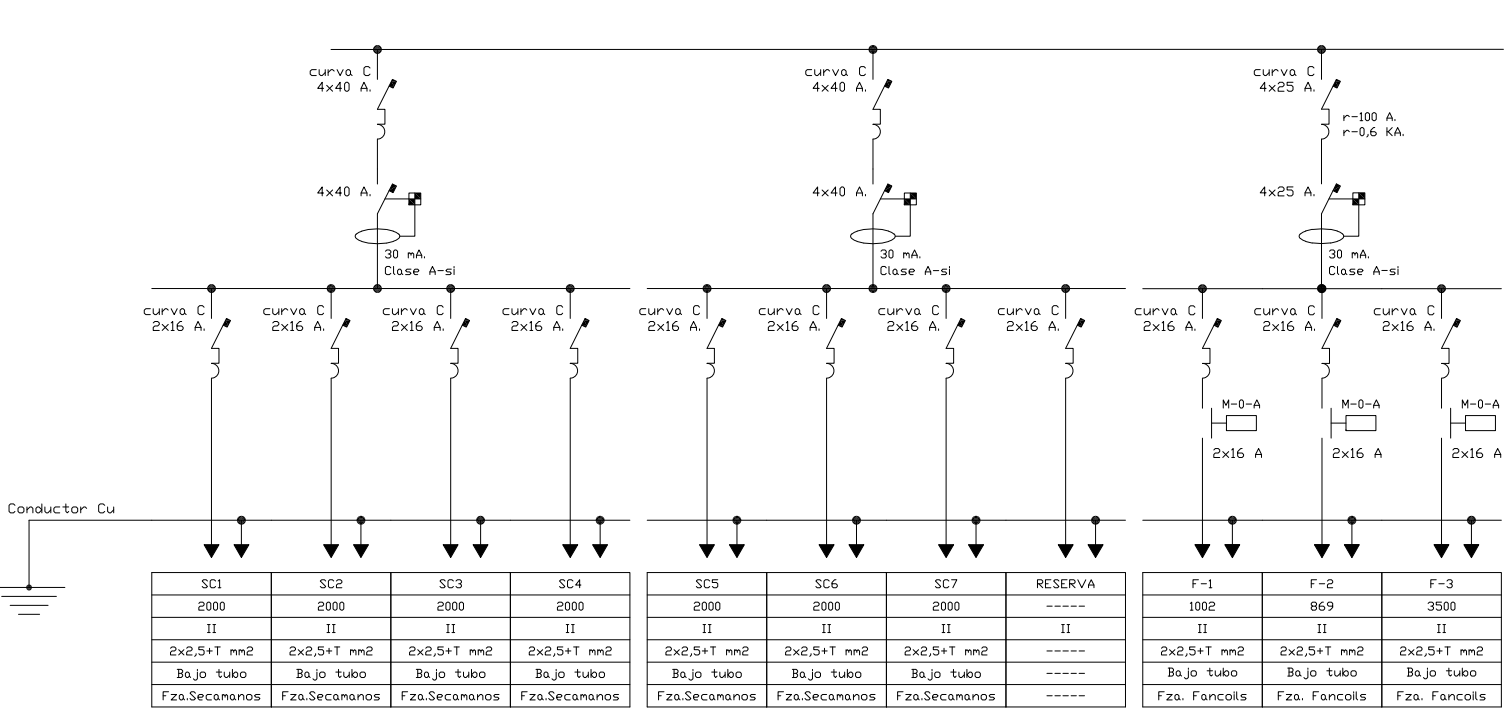
CS03-N
P1 = 315 KV
P2 = 252 KV
R21=16kV
Bombaje metálico
P.DORTE = 10A



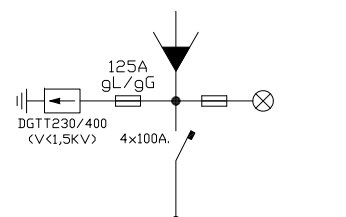
DE SAL-1KW ALUMBRADO DE REEMPLAZAMIENTO



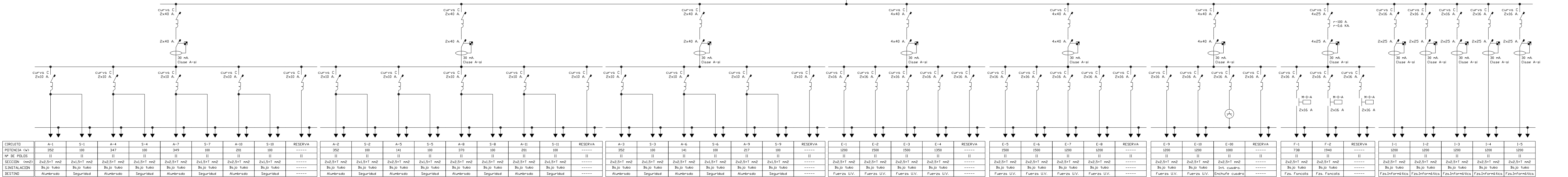
CIRCUITO	A-1	A-2	A-3	A-4
POTENCIA (W)	100	100	100	100
N.º DE FOLIOS	II	II	II	II
SECCION (mm2)	2x2.5+1 mm2	2x2.5+1 mm2	2x2.5+1 mm2	2x2.5+1 mm2
INSTALACION	Bajo tubo	Bajo tubo	Bajo tubo	Bajo tubo
DESTINO	Alum. reemplaz.	Seguridad ALR	Alum. reemplaz.	Seguridad ALR



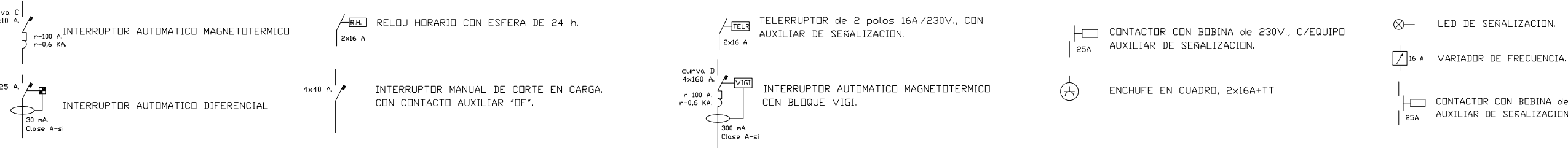
SUMINISTRO NORMAL



CSM-N
P1 = 343 KV
P2 = 272 KV
R21=16kV
Bombaje metálico
P.DORTE = 10A



LEYENDA DE SIMBOLOS



NOTAS:

- 1.- TODOS LOS INTERRUPTORES DE ACOMETIDA A EMBARRADO SERAN DE CURVA 'C'.
- 2.- TODOS LOS INTERRUPTORES DE SALIDA PARA ACOMETIDA A RECEPTORES DE ALUMBRADO, FUERZA, ETC., SERAN DE CURVA 'C', SALVO INDICACION ESPECIFICA DISTINTA.
- 3.- EN TODOS LOS CUADROS EXISTIRÁ SELECTIVIDAD TOTAL, SIENDO EL PODER DE CORTE MINIMO EL INDICADO EN LAS TABLAS DE CALCULO, DEL DOCUMENTO DE MEMORIA.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE:
CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE
EXPEDIENTE.- 005/2019

GRUPO:
ELECTRICIDAD BAJA TENSION.

PLANO:
ESQUEMAS CUADROS SECUNDARIOS.

AUTOR:
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
FELIPE CICUJANO CARRIÓN Colegiado N.º 9825

SITUACION:
C/ DAMASO ALONSO - BARRIO NUEVA SEGOVIA - SEGOVIA

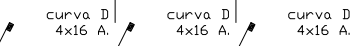
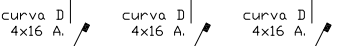
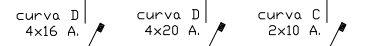
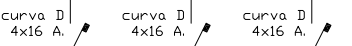
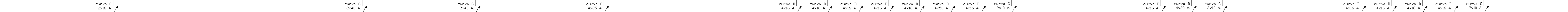
ESCALA:
S/E

PLANO N.º:
Jc-03

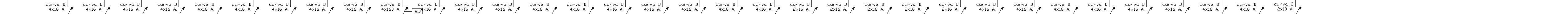
FECHA:
MAYO 2.020

PROPORCIONADO:
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

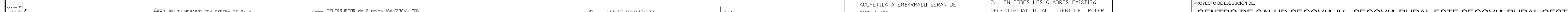
$$\gamma \mid \gamma$$

A horizontal number line with a single point marked at 0.

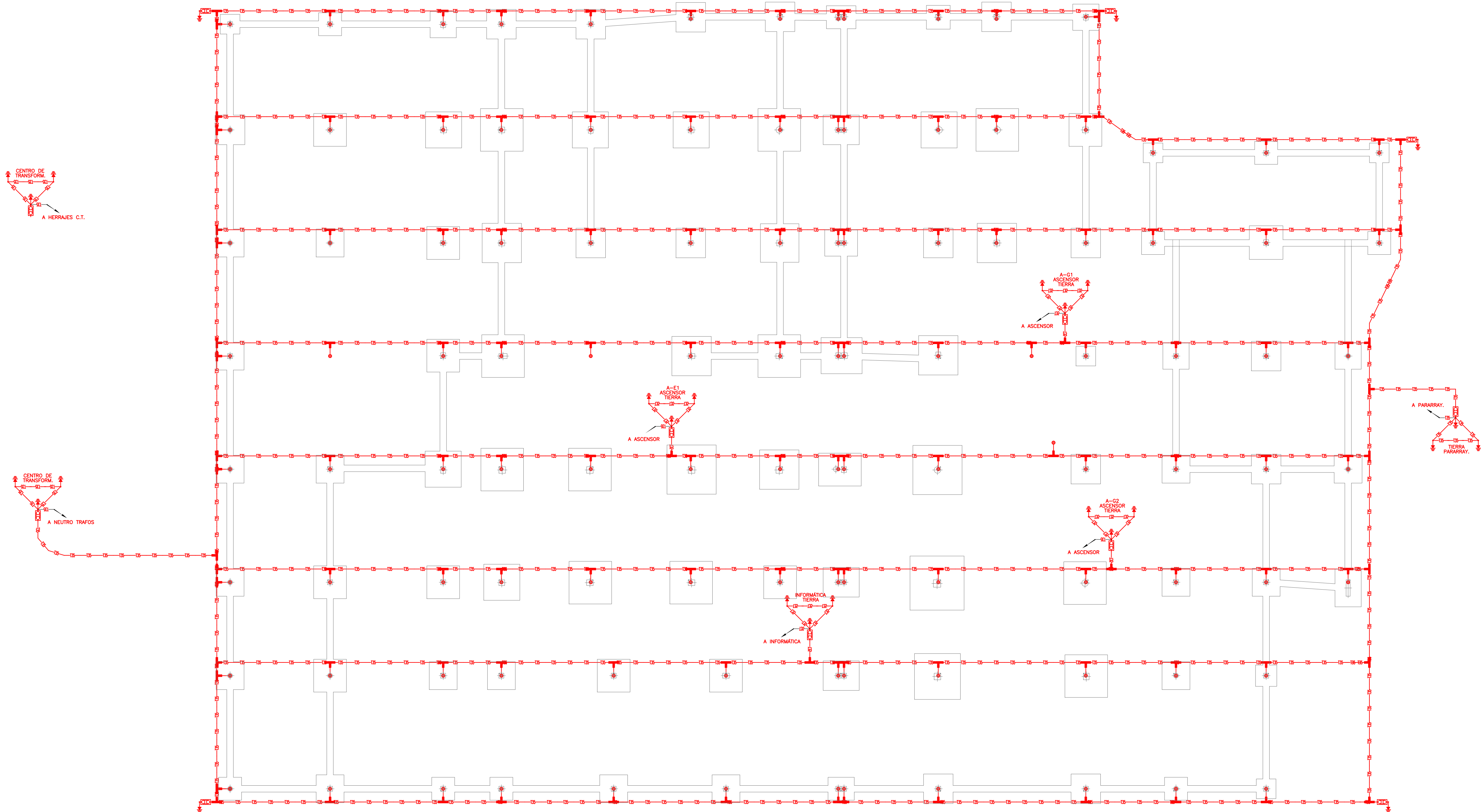


REFERENCES



ACOMETI

ALUMBRADO, FUERZA, ETC., SERAN DE MEMORIA.



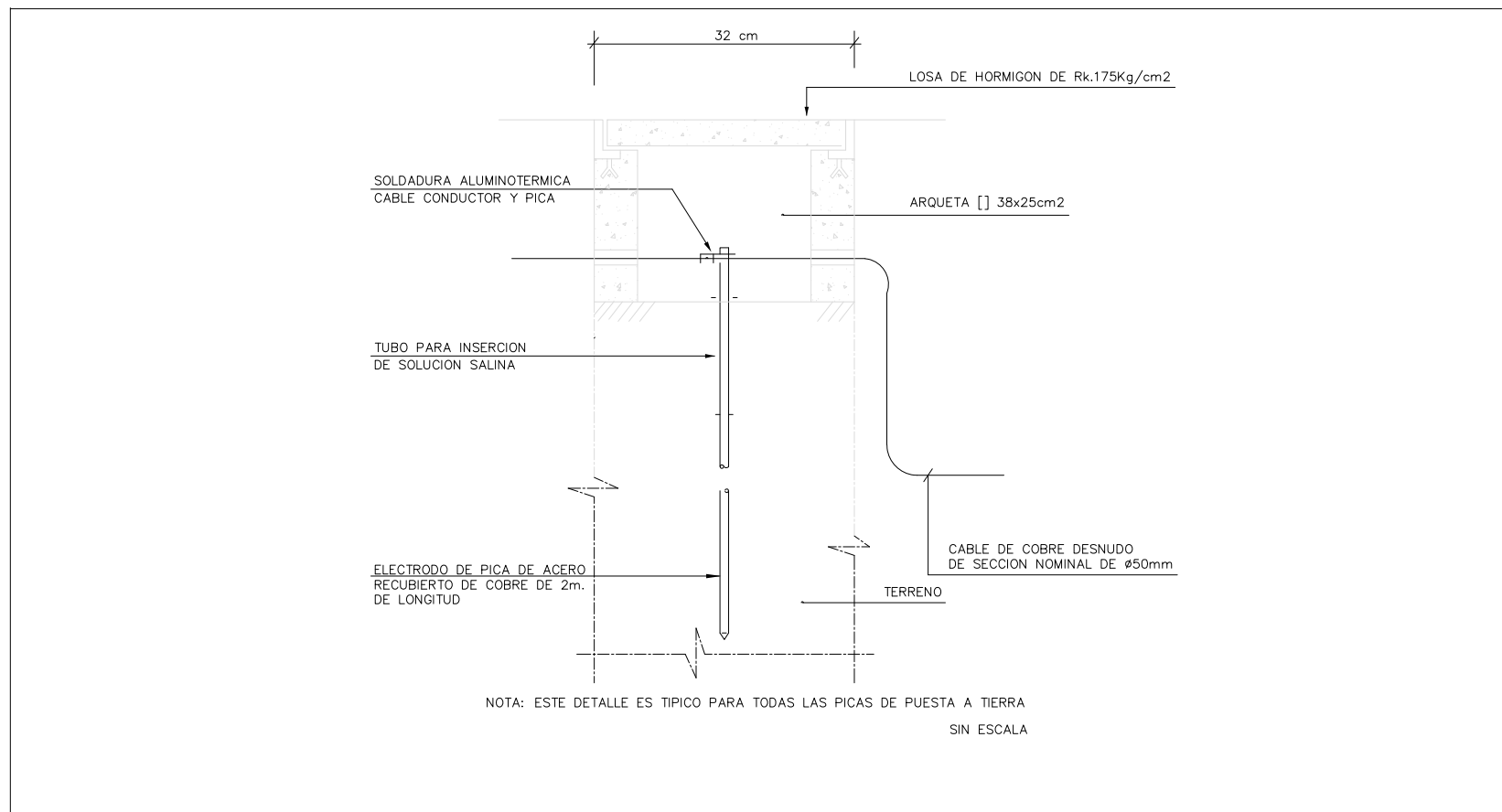
LEYENDA DE SIMBOLOS

- ELECTRODO TOMA TIERRA ACERO COBRIZADO 2 M.
- PUENTE DE CORTE Y COMPROBACION
- CONEXIÓN A ESTRUCTURA POR SOLDADURA ALUMINOTERMICA
- INTERCONEXIONES RED TIERRA POR SOLDADURA ALUMINOTERMICA
- CABLE DE COBRE DESNUDO DE 35 mm2

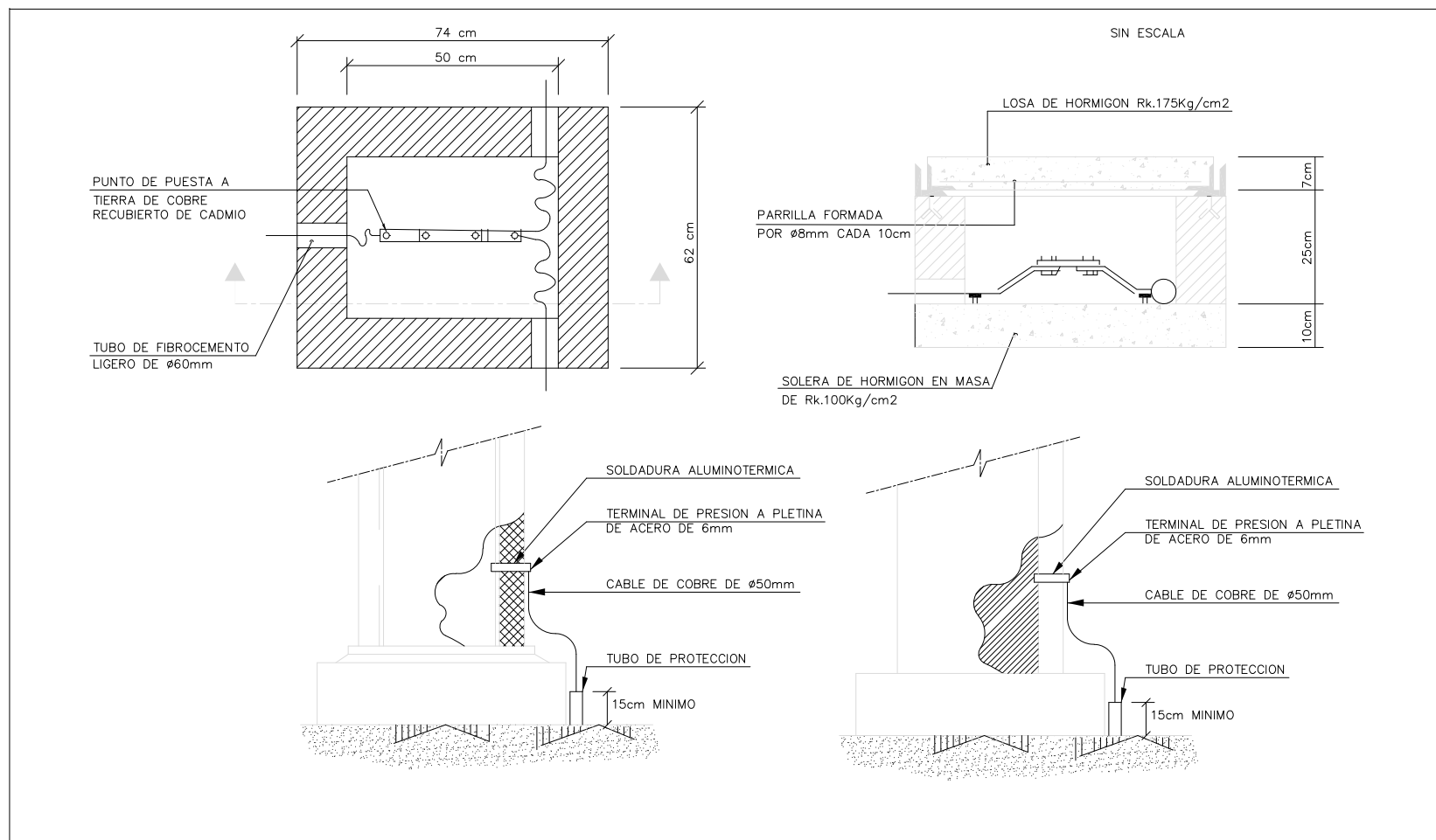
NOTAS

DISTANCIA ENTRE TIERRAS MINIMO 15 m.

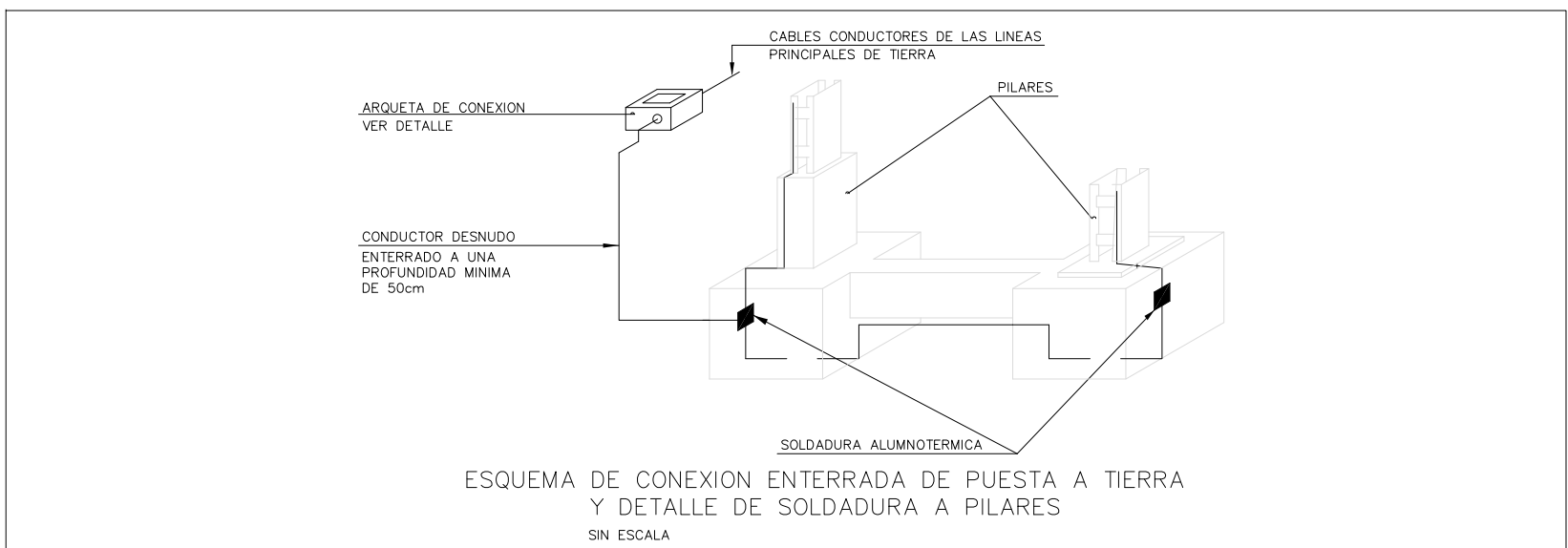
PICA DE PUESTA A TIERRA EN ARQUETA

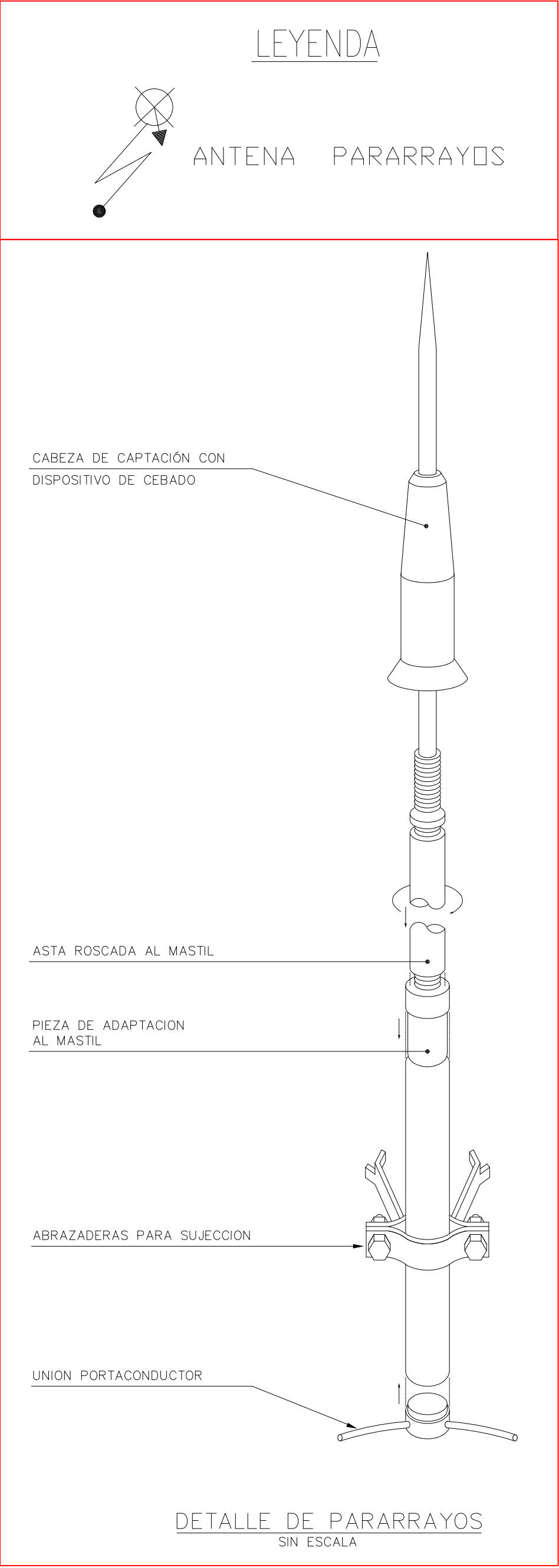


DETALLE ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA



DETALLES TIERRAS







LEYENDA DE FUERZA Y COMUNICACIONES									
⌚	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⌚	CAJA METALICA CON 6 TOMAS DE CORRIENTE DE 2X16A+T, CON PLACA DE ACERO LACADO.	⌚	CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION, UNO O VARIOS PANELES.	⌚	CONJUNTO FORMADO POR 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MÓDULOS)	⌚	TOMA DE ALIMENTACIÓN PARA CENTRALITA DE INCENDIOS.
⌚	TOMA DE CORRIENTE PARA SECAMANOS DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⌚	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS.	⌚	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA, (SAI).	⌚	CAJA DE SUELO EQUIPADA CON 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED.	⌚	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA NORMAL, (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS.)
⌚	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	⌚	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA PUERTA AUTOMÁTICA.	⌚	TOMA RJ45, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MÓDULOS).	⌚	TOMA DE TV-IP INSTALD. EN TECHO O PARED, A 2.1 M. SOBRE SUELO, CON 1 TOMA DE CORRIENTE DE RED, (CAJA 2 MÓDLS.)	⌚	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA INFORMATICA, (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS.)
⌚	TOMA DE CORRIENTE DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⌚	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN.	⌚	TOMA RJ45, PARA CCTV-IP-PE Y PLACA DE RESERVA, (CAJA DE 2 MÓDULOS).	⌚	ARMARIO RACK PARA VOZ Y DATOS, CON 2 CIRCUITOS DE ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTES.	⌚	
⌚	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	⌚	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED.	⌚	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA MONITOR TV IP, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MÓDULOS).	⌚	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON MONITOR DE VIDEO, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE APERTURA.	⌚	
⌚	TOMA DE CORRIENTE PARA RX PORTÁTILES, DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⌚	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED Y COMPLEMENTARIO DE RESERVA.	⌚	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA ANTENA WIFI PUE NO INCLUIDA, (CAJA DE 2 MÓDULOS).	⌚	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON CÁMARA, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE LLAMADA.	⌚	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE:
CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE
EXPEDIENTE.- 009/2019

GRUPO:
ELECTRICIDAD BAJA TENSION.

PLANO:
CANALIZACIONES.

AUTOR:
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
EURING INGENIEROS, FELIPE CICUJANO CARRIÓN Colegiado Nº: 9825

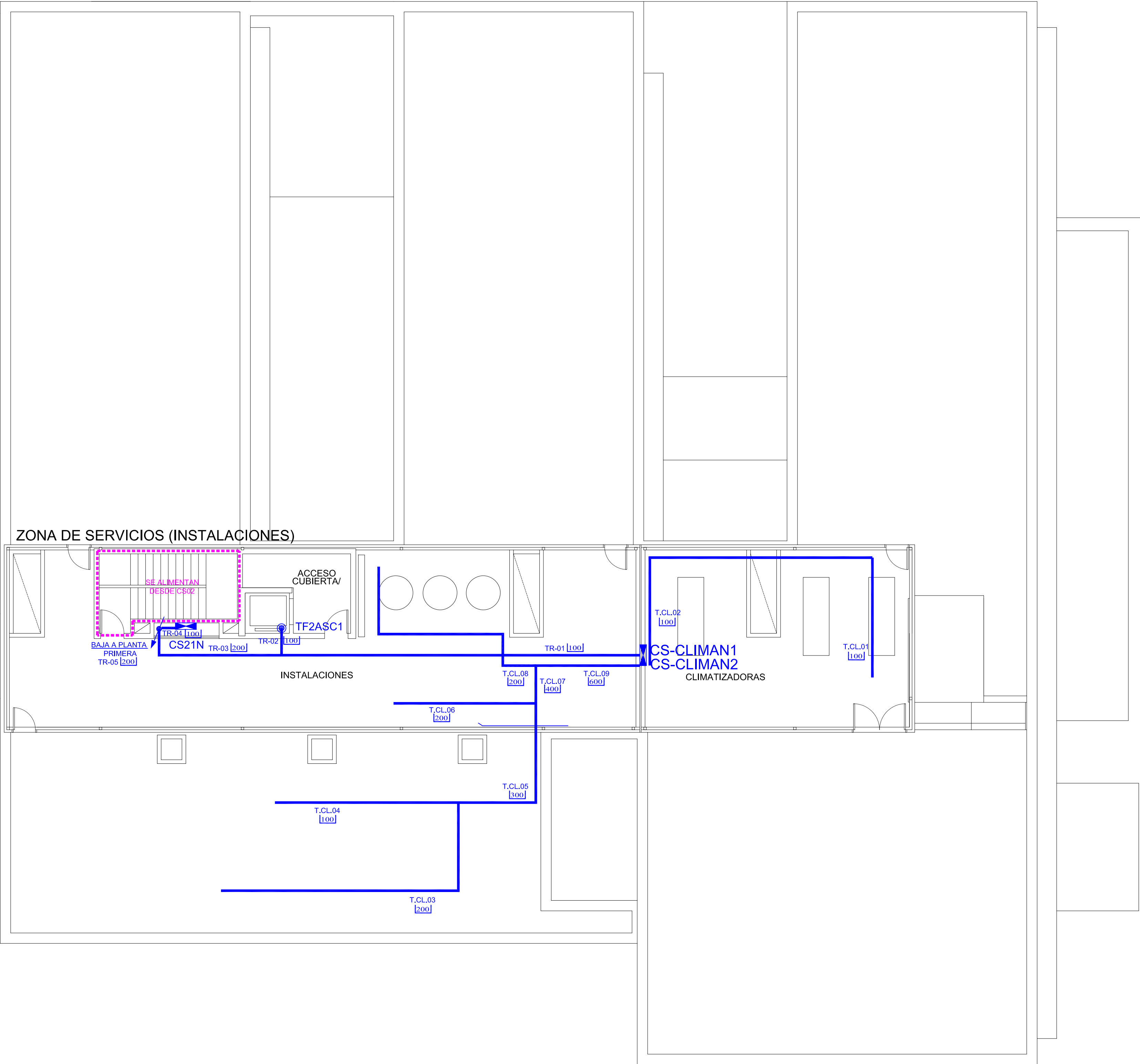
SITUACIÓN:
C/ DÁMASO ALONSO - BARRIO NUEVA SEGOVIA - SEGOVIA

ESCALA:
1/100

FECHA:
MAYO 2.020

PLANO Nº:
Je-02

PROPIEDAD:
GERENCIA REGIONAL DE SALUD JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN



LEYENDA DE FUERZA Y COMUNICACIONES									
A	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	□	CAJA METALICA CON 6 TOMAS DE CORRIENTE DE 2X16A+T, CON PLACA DE ACERO LACADO.	□	CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION, UNO O VARIOS paneles.	□	CONJUNTO FORMADO POR 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MODULOS)	□	TOMA DE ALIMENTACIÓN PARA CENTRALITA DE INCENDIOS.
A	TOMA DE CORRIENTE PARA SECAMANOS DE 2X16A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⊙	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS.	[SA]	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA, (SAI).	□	CAJA DE SUELO EQUIPADA CON 2 TOMAS RJ45 Y 4 TOMAS DE CORRIENTE DE RED.	□	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA NORMAL, (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS.)
A	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	⊙A	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA PUERTA AUTOMÁTICA.	□	TOMA RJ45, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MODULOS)	⊙	TOMA DE TV+P INSTALD, EN TECHO O PARED, A 2.1 M. SOBRE SUELO, CON 1 TOMA DE CORRIENTE DE RED, (CAJA 2 MODLS.)	⊙	CIRCUITO DE POTENCIA DE FUERZA INFORMATICA, (VER ESQUEMAS DE CUADROS SECUNDARIOS.)
A	TOMA DE CORRIENTE DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	⊙L	TOMA DE ALIMENTACIÓN TERMINADA EN CAJA CON BORNAS, PARA EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN.	□	TOMA RJ45, PARA CCTV+P+VE Y PLACA DE RESERVA, (CAJA DE 2 MODULOS)	□	ARMARIO RACK PARA VOZ Y DATOS, CON 2 CIRCUITOS DE ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTES.		
A	TOMA DE CORRIENTE DE 2X16A+T, ESTANCA.	⊙	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED.	□	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA MONITOR TV IP, CON UNA TOMA DE CORRIENTE DE RED, (CAJA DE 2 MODULOS)	□	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON MONITOR DE VIDEO, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE APERTURA.		
A	TOMA DE CORRIENTE PARA RX PORTÁTILES, DE 2X25A+T, MONTAJE EMPOTRADO.	□	CUADRO SECUNDARIO, CON SUMINISTRO NORMAL DE RED Y COMPLEMENTARIO DE RESERVA.	□	TOMA RJ45 EN TECHO, PARA ANTENA WIFI P+VE NO INCLUIDA, (CAJA DE 2 MODULOS)	□	KIT VIDEOPORTERO, MÓDULO CON CÁMARA, INTERCOMUNICACIÓN Y PULSADOR DE LLAMADA.		

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE:
CENTRO DE SALUD SEGOVIA IV - SEGOVIA RURAL ESTE SEGOVIA RURAL OESTE
EXPEDIENTE.- 005/2019

GRUPO:
ELECTRICIDAD BAJA TENSION.

PLANO:
CANALIZACIONES.

AUTOR:
EURING INGENIEROS, INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
FELIPE CICUJANO CARRIÓN Colegiado Nº: 9825

SITUACIÓN:
C/ DÁMASO ALONSO - BARRIO NUEVA SEGOVIA - SEGOVIA

ESCALA:
1/100

FECHA:
MAYO 2.020

PLANO Nº:
Je-03

PROPIEDAD:
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN**