

**INSTALACIONES DE CONTROL Y GESTIÓN DE ELECTRICIDAD
EN PRADO DEL REY Y TORRESPAÑA**

INSTALACIONES DE CONTROL Y GESTIÓN DE ELECTRICIDAD EN PRADO DEL REY Y TORRESPAÑA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. OBJETO.
 2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA SU EJECUCIÓN.
 - 2.1. EQUIPO DE EJECUCIÓN DE OBRA.
 - 2.2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.
 3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA.
 - 3.1. DOCUMENTACIÓN SUJETA A VALORACIÓN:
 - 3.1.B CRITERIOS SUBJETIVOS.
 - 3.1.B CRITERIOS OBJETIVOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULA.
 - 3.2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
 4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA TÉCNICA DE RTVE.
 5. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE GESTIÓN.
 - 5.1. INSTALACIONES DE GESTIÓN DE ELECTRICIDAD Y TRABAJOS.
 - 5.1.1. SERVIDORES Y PROGRAMAS.
 - 5.1.2. CUADROS DE GESTIÓN.
 - 5.1.3. EQUIPOS DE GESTIÓN.
 - 5.1.4. CANALIZACIONES.
 - 5.1.5. CABLEADOS.
 - 5.2. DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICADOS.
 - 5.3. PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES.
 - 5.4. CURSOS DE FORMACIÓN.
 6. FASES EN EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
- ANEXO 1. PROYECTOS DE EJECUCIÓN.

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas para la ejecución de las obras de construcción relativas a las actuaciones propuestas en la documentación técnica que se acompaña "INSTALACIONES DE CONTROL Y GESTIÓN DE ELECTRICIDAD EN PRADO DEL REY Y TORRESPAÑA", situadas en la Avenida Radio Televisión, en Pozuelo de Alarcón y en la calle Alcalde Sainz de Baranda, nº 92, de Madrid, que resumidamente consisten en el suministro y montaje de las infraestructuras de control de las instalaciones eléctricas de:

Montaje, Instalación y puesta en servicio de dos sistemas de control y gestión de instalaciones eléctricas, aislados del resto de instalaciones. Uno en Prado del Rey y otro en Torrespaña.

Revisión de documentación entregada por la ingeniería y por RTVE.

Toma de datos de todos los, cuadros de control, equipos y señales que están instalados en los diferentes cuadros y equipos eléctricos, también de los sistemas de gestión que están integrados en otras redes y tienen que integrarse en las dos nuevas, así como de los cuadros que tienen en bornas las señales y de los equipos que se tienen que integrar.

Presentar solución a desarrollar, para aprobación por Dirección Facultativa y RTVE.

Instalación de bandejas y canalizaciones nuevas.

Montaje e instalación de nuevos servidores, PLCs, Switch, fibras y sus comunicaciones en las dos sedes. Sin desmontar las instalaciones actuales.

Instalación de cuadros nuevos de gestión y reutilización de cuadros existentes.

Instalación equipos de gestión en cuadros.

Instalación de fibras y cableados.

Instalación del sistema de gestión, tipo Scada Siemens u otro fabricante, que será totalmente compatible con Siemens, al ser el sistema actual en Torrespaña de dicha marca. El modelo actual es WinCC Runtime V 7.2., siendo necesario para la migración de los PLC existentes con sus señales, pantallas, alarmas y usuarios, herramientas de programación de dicha marca, tales como STEP7, Tia Portal y WINCC.

Instalación de los puestos de trabajo en los lugares marcados en el proyecto.

Comprobación de todas las señales físicas y las de los equipos incluidas, también la comprobación correcta de la marcación de las mismas.

Etiquetado de cada elemento, los cables, los cuadros, los equipos, las señales, conforme a las indicaciones establecidas por la Dirección de Proyecto.

Programación y testeo de las señales en los nuevos sistemas.

Resolución de todas y cada una de las incidencias surgidas en las instalaciones, en un plazo menor a 24 horas.

Pruebas y puesta en marcha de las dos instalaciones nuevas, comprobando que los sistemas funcionan sin errores, prueba de alarmas y envío de mensajes a los usuarios.

Desmontaje de todas las instalaciones antiguas, incluido los cableados, PLCs, servidores, switch y cualquier otro componente.

Estos trabajos se tienen que realizar coordinadamente con la programación de los trabajos de RTVE, pues los trabajos a realizar, salvo parte de las instalaciones de baja tensión, instalación de fibras e instalación de equipos, se desarrollan en las zonas de los cuadros eléctricos, de las salas de racks, los estudios, los controles y sus cercanías.

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA SU EJECUCIÓN

La documentación gráfica se entregará acorde al protocolo de entrega de proyectos que facilitará RTVE al adjudicatario del contrato.

La obra se realizará de acuerdo al Proyecto de Ejecución adjunto al presente Pliego, "INSTALACIONES DE CONTROL Y GESTIÓN DE ELECTRICIDAD EN PRADO DEL REY Y TORRESPAÑA".

El proyecto incluye en su definición estudios, marcas y modelos específicos que describen de forma orientativa las especificaciones técnicas requeridas al no ser posible la descripción precisa. En todos los casos se acepta expresamente los productos EQUIVALENTES que sean debidamente justificados con la aportación de la documentación técnica necesaria para su verificación (estudios, fichas técnicas, etc.).

La obra será además objeto de desarrollo de manera independiente de las actividades habituales del centro RTVE, para ello es preciso resolver de manera previa las servidumbres funcionales, tanto en instalaciones como en accesos, vías de evacuación y servicios.

Deberá minimizar el impacto sobre las habituales actividades de RTVE, para ello deberán someterse a la programación aportada por la empresa adjudicataria de las obras, actualizada de forma continuada, y previamente aprobada por la Subdirección Ingeniería y Soporte Estudios y UU.MM de RTVE.

Cualquier intervención requerirá la delimitación del área de obra, sin posibilidad de acceso por personal de RTVE ajeno a la misma.

En todo momento la producción de RTVE es prioritaria, y las unidades de obra se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción, pudiendo ser este nocturno y/o en festivos.

Las actuaciones que supongan, en mayor o menor medida, alteración de las infraestructuras del edificio, podrán efectuarse sólo tras la aprobación del Protocolo de Intervención a desarrollar acorde al siguiente procedimiento:

- Planteamiento de la actuación especificando:
 - a. Servicios y áreas afectadas, incluso documentación gráfica.
 - b. Suministros de instalaciones a suspender temporalmente especificando lapso.
 - c. Situación final del servicio una vez restituido.

- Desarrollo de los trabajos especificando:
 - a. Condiciones de suspensión.

- b. Responsables de RTVE.
- c. Responsables de la empresa mantenedora de la Propiedad y su implicación.
- d. Horario pormenorizado e intervinientes para cada uno de los trabajos.
- e. Responsable y operarios de la empresa adjudicataria de las obras.

El Protocolo de Intervención debe ser aprobado por RTVE con una antelación mínima de 48 horas, por tanto, se deberá proponer al menos con 72 horas de antelación a la fecha de ejecución, contabilizándose este periodo sólo sobre días laborables.

A efectos del desarrollo de obra se considera preciso contar con Protocolo de Intervención igualmente para la puesta en marcha de las nuevas instalaciones.

2.1 EQUIPO DE EJECUCIÓN DE OBRA

Medio obligatorios en obra acorde a Ley 38/1999.

Medio mínimos asignados a la ejecución del proyecto:

Jefe de obra:

- Ingeniero Superior Industrial o Ingeniero Técnico Industrial, con experiencia en instalaciones de características similares a las del objeto del contrato.

Encargado de obra:

- Podrá ser Ingeniero Superior Industrial o Ingeniero Técnico Industrial, o Técnico especialista en instalaciones de gestión y control de instalaciones eléctricas, con experiencia en instalaciones de características similares a las del objeto del contrato.

CRTVE exigirá al adjudicatario, la acreditación de que los recursos asignados han participado como Jefe y Encargado de Obra, respectivamente, en al menos 5 obras realizadas en los últimos cinco años, que incluyan en sus mediciones de control y gestión de instalaciones eléctricas.

Para CRTVE resulta imprescindible que los responsables encargados que se asignen a la ejecución de la obra dispongan al menos de la capacidad y la experiencia que se exige en obras de esta envergadura, puesto que los trabajos se realizarán en espacios dedicadas a la producción y emisión de programas cuyas características técnicas requieren conocimientos en el manejo e instalación de materiales muy concretos.

Instalación eléctrica:

Los responsables encargados de la instalación eléctrica de este expediente, deberán contar con un mínimo de tres años de experiencia en instalaciones de características y dimensiones iguales o similares a la exigida en este expediente.

2.2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El proceso de obra se iniciará mediante la correspondiente Acta de Replanteo, firmada por los integrantes de la Dirección Facultativa, así como por personal de la Subdirección Ingeniería y Soporte Estudios y UU.MM. de RTVE y el Adjudicatario del Expediente.

CERTIFICACIONES: Las Certificaciones de Obra deben ser aprobadas por la Dirección Facultativa, se emitirán con periodicidad mensual y deberán acompañarse, de forma inexcusable, con un análisis económico a fin de obra con la totalidad de posibles variaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en relación al Proyecto de Ejecución visado.

La Certificación Final se entenderá como Remate de Facturación y seguirá la mecánica del resto de Certificaciones, si bien con un plazo de desarrollo de un mes sobre la fecha de firma del Acta de Recepción Provisional, firmada por la D.F., debiendo contar para su efectividad con el Conforme expreso de la Subdirección Ingeniería y Soporte Estudios y UU.MM. de RTVE.

VISITAS DE OBRA: Las visitas de obra se efectuarán con periodicidad semanal con presencia del equipo humano permanente de la empresa adjudicataria responsable de la obra, la dirección facultativa y en su caso los representantes de RTVE. El procedimiento a seguir será:

- Orden del Día, aceptado por las partes asistentes con 48 horas de antelación, fijando como temas iniciales a tratar los que sean nuevos en el proceso de obra.
- Redacción de Acta de Obra. Los detalles gráficos quedarán incorporados a la misma y su firma será digital con bloqueo de archivos en formato pdf, distribuyéndose a los distintos agentes intervinientes mediante correo electrónico de forma inmediata.

FINALIZACIÓN: El expediente se considerará finalizado, más allá del Certificado Final de Obra y el Acta de Recepción, con la entrega de la documentación final de obra, la documentación soporte de legalización de instalaciones y la aceptación de la documentación necesaria por parte del agente que RTVE designe para completar el proceso de tramitación administrativa previo a la puesta en servicio de los nuevos espacios que alberguen las funciones planteadas.

La totalidad de la documentación final se entregará en formato pdf y debe definir la realidad edificada. Asimismo, se entregarán todos los ficheros editables que requiera RTVE en el momento de la entrega en formato Autocad (incluyendo documentación completa, así como formatos de ploteado), Word, Excel y Presto.

3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA:

El ANEXO II del Pliego de Condiciones Generales del presente expediente, en su punto Criterios de valoración de las ofertas, recoge de forma detallada los diferentes aspectos que definen los criterios

cualitativos técnicos, así como la puntuación que corresponde a cada uno de ellos, precisando seguidamente la documentación que se requiere para permitir el análisis y evaluación de cada oferta.

3.1. DOCUMENTACIÓN SUJETA A VALORACIÓN:

3.1.A CRITERIOS VALORACION SUJETOS A JUICIOS DE VALOR

La oferta debe incluir la siguiente documentación, que será valorará tal como se indica en la cláusula 10ª del anexo II del pliego de condiciones generales.

3.1.B CRITERIOS DE VALORACION AUTOMÁTICA-TECNICOS

Para la valoración de los puntos objetivos se aportará la documentación requerida en el Pliego de Condiciones Generales (Anexo IV) cumplimentada de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Servicio técnico**
- **Condiciones de explotación**
- **Costes de mantenimiento**

La documentación presentada debe considerarse como contractual, a requerimiento de RTVE el licitador deberá acreditar la formación y experiencia de los medios designados para el proyecto, así como mediante certificaciones firmadas por el promotor o por la Dirección facultativa de la obra deberá confirmar la participación de Jefe de Obra y Encargado en obras de las características requeridas. Los medios nombrados por el adjudicatario únicamente podrán ser sustituidos e obras por perfiles cuya titulación y experiencia pudieran igualar o superar la aportada en la propuesta técnica aceptada.

3.2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Se presentará la siguiente documentación:

- Aceptación expresa de las soluciones propuestas por RTVE en el Pliego de Condiciones Técnicas, incluyendo el Proyecto de Ejecución adjunto.
- Aceptación expresa de ejecución de trabajos en horario nocturno y fines de semana, si fuera necesario, sin coste adicional para RTVE. Se considera que puede llegar al 15 % del tiempo total de trabajo.
- Presentación de planificación de obra completa, presentando:
- Diagrama Gantt, formato A3.

Memoria explicativa y justificativa del proceso de obra. Debe recoger en el caso de ofertar una reducción de plazo, una planificación coherente e idónea (implantación, terminaciones, solapes de trabajos, actividades, plazos de suministros, etc.) así como en cuanto a medios y condicionantes externos.

4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA TÉCNICA DE RTVE

En todos los trabajos se respetarán las normativas internas referentes a calidad, cableado, equipos, numeración, conexión, seccionamiento, distancias, así como las que determine la dirección del proyecto.

Los métodos de trabajo en relación a instalación de equipos, programación, pantallas, conexiones, maceado, colocación de cableado sobre canalizaciones y sujeción de cables, montaje y mecanizado de cuadros, etc., serán los propios de un acabado profesional.

Es obligatorio la identificación de todos los equipos mediante rótulo.

Es obligatorio la identificación de todos los orígenes y destinos de los cables eléctricos y de comunicación, mediante nomenclatura de RTVE, y con protección de tubo de plástico transparente adherido al propio conductor.

Todos los rótulos estarán escritos mediante plotter con tinta indeleble, no permitiéndose la escritura a mano.

Es imprescindible la identificación de todos los orígenes y destinos en los paneles de conexión y cableado estructurado con nomenclatura de RTVE, de forma permanente y mediante placa serigrafiada.

Así mismo se atenderá a las normativas externas regladas por los diferentes Organismos competentes para este tipo de instalaciones, estando obligado el adjudicatario, en cualquier caso, a que el acabado final sea de la calidad propia de las instalaciones de RTVE.

Se entregará una copia de toda la programación, pantallas y documentación de todos los componentes instalados. También las licencias de los programas instalados en los servidores.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE GESTIÓN.

Este capítulo describe las características, físicas, eléctricas, de seguridad y control y de funcionamiento que deben tener las instalaciones eléctricas y su control, a realizar en los edificios de Prado del Rey y Torrespaña.

En ambas sedes se tiene que crear un anillo de fibra que conecte los diferentes elementos que se encuentran en los cuadros, equipos, PLCs, etc., de forma que la red sea independiente de cualquier otra red de las instaladas en los edificios de ambos centros.

En Prado del Rey se tienen que conectar los siguientes edificios:

Digitalización.

Casa de la Radio.

Corona con los estudios 1, 2 y 3.

Edificio nuevos estudios 4, 5 y 6.

Color.

Nuevo centro de transformación.

En Prado del Rey actualmente las instalaciones de gestión de electricidad tienen varios scadas, según el edificio en el que se encuentran, por tal motivo se pretende unificar todas las instalaciones en el nuevo anillo de fibra independiente del resto de instalaciones.

En color y nuevo centro de transformación el sistema es Schneider.

En el edificio de Digitalización, edificio Corona y Casa de la Radio el sistema es Trend.

En el edificio estudios 4, 5 y 6 el sistema es Deif. Este sistema es nuevo y se tendrá que integrar mediante los equipos y pasarela adecuada al nuevo scada.

En Torrespaña se tienen que conectar los siguientes edificios:

Edificio A.

Edificio B.

Edificio C.

En Torrespaña actualmente el scada que controla las instalaciones de gestión de electricidad es Siemens Win CC.

En ambos centros se van a instalar dos servidores en salas de racks diferentes.

En ambos centros se instalarán cuatro puestos de trabajos, desde donde los servicios eléctricos podrán supervisar el estado de las instalaciones eléctricas.

Los sistemas podrán generar informes en función de las necesidades o alarmas.

Tendrán un sistema de alarmas, que además de aviso acústico, en los puestos de trabajo saldrán los avisos adecuados informando de las alarmas y enviará mensajes SMS a los teléfonos móviles habilitados.

Las instalaciones se realizarán por las galerías, canaletas, canalizaciones, cuadros, etc., existentes o nuevos.

En ambos centros existen cuadros eléctricos que tienen las señales a controlar en bornas. Estas señales se tienen que recoger e integrar en el nuevo scada.

Los trabajos se tienen que realizar sin afectar al normal funcionamiento de los equipos que están instalados actualmente. Por lo que algunos trabajos se tendrán que realizar en **días festivos o periodo nocturno**. Los trabajos a realizar en estos periodos serán aproximadamente un 10 % del total.

5.1. INSTALACIONES DE GESTIÓN DE ELECTRICIDAD Y TRABAJOS.

Se realizará el montaje, instalación y puesta en marcha de los dos sistemas de gestión y control de las instalaciones eléctricas.

Todos los cableados, equipos, servidores, PLCs, Switch, pasarelas, programas, programación de todas las señales y sus pantallas.

Las instalaciones eléctricas a realizar contarán con:

- Instalación de servidores y programas.
- Instalación de cuadros de gestión.
- Instalación de equipos de gestión.
- Instalación de canalizaciones.
- Instalación de cableados.
- Pruebas y puesta en marcha de las instalaciones.
- Desmontaje de las instalaciones que se sustituyen.

5.1.1. SERVIDORES Y PROGRAMAS.

En las dos sedes se van a montar dos servidores en salas de equipos diferentes. De esta forma se consigue tener redundancia dos entradas web a los servidores por separado. Se montarán en racks igual que el resto de equipos que se encuentran en estas salas.

Los servidores no tendrán ninguna conexión con equipos ajenos al anillo de fibra que conectará y comunicará todas las instalaciones a controlar. En los servidores es donde se realizarán los mantenimientos, actualizaciones, etc.

Como ejemplo en Prado del Rey se instalará uno en el CPM del edificio de estudios 4, 5 y 6. El otro se montará en la sala de equipos de control central de RNE.

En Torrespaña el montaje de los servidores se realizará en planta baja en dos de las salas de racks que se encuentran en el recinto.

El Scada a instalar con sus licencias, en los dos centros de trabajo será un Siemens Win CC Unified u otro fabricante, el Scada a instalar será totalmente compatible con Siemens, al ser el sistema actual en Torrespaña de dicha marca, la tecnología será bajo HTML5, los clientes se validarán contra el número de licencias de los servidores, no teniendo que hacer residente licencias en los clientes, sólo un navegador web, la herramienta de programación será Tia Portal (como los PLC y pantallas HMI), por lo tanto, todos tendrán el mismo proyecto y herramienta de programación, está todo unido.

5.1.2. CUADROS DE EQUIPOS DE GESTIÓN.

Actualmente hay cuadros eléctricos que tienen señales y equipos que están integradas en los scadas existentes. En algunos las instalaciones de gestión se encuentran en el propio cuadro eléctrico, en otras existen cuadros específicos que tienen los PLCs, Switch y resto de equipos montados en ellos.

Cuadros existentes.

En estos cuadros se instalarán los nuevos equipos si existe espacio suficiente o se montarán cuadros nuevos con capacidad y reserva suficiente.

La comunicación con los cuadros se realizará por las bandejas o canalizaciones existentes o si es necesario, se instalarán canalizaciones nuevas.

Cuadros nuevos

Los cuadros nuevos tendrán capacidad para instalar los equipos nuevos y reserva suficiente para posteriores ampliaciones de las instalaciones. Tras la toma de datos por parte del adjudicatario, se realizarán los esquemas eléctricos para su posterior fabricación y pruebas en taller. Certificando su funcionamiento antes de su envío a la instalación para su montaje.

Todo ello, previa aprobación por parte de DF y RTVE.

La comunicación con los cuadros se realizará por las bandejas o canalizaciones existentes o si es necesarios se instalarán canalizaciones nuevas.

5.1.3. EQUIPOS DE GESTIÓN.

Los PLCs, Switch, pasarelas, fuentes de alimentación y resto de equipos se montarán en los cuadros existentes o nuevos. Tendrán conectividad 3G y 4G.

Algunos PLCs serán maestros (con CPU) para cuadros prioritarios y en otros serán esclavos del maestro.

Los servidores se montarán en racks en las salas de equipos. Cada centro de trabajo llevará dos, de forma que, uno será espejo del otro y en caso de problema en uno de ellos el otro se hará cargo de las instalaciones.

Los puestos de trabajo se montarán en las salas que se especifican en el proyecto.

5.1.4. CANALIZACIONES.

Todas las canalizaciones podrán ser metálicas o de PVC, las metálicas deberán conectarse a tierra, su montaje garantizará la continuidad eléctrica del conjunto. Se instará un cable desnudo de cobre en todo el recorrido de las canalizaciones y se conectará a las canalizaciones con piezas adecuadas en cada tramo de canalización como mínimo, su montaje garantizará la continuidad eléctrica del conjunto.

Bandejas.

En las salas de racks las canalizaciones de comunicación van por el suelo o por el techo según el local.

Las bandejas y canaletas para alojamiento de conductores de comunicación se instalarán como un sistema completo, con accesorios, elementos de sujeción y soportes.

En recorridos no horizontales, los cables se fijarán transversalmente a las canalizaciones con elementos adecuados, cada 1 m como máximo.

La fijación se realizará en los paramentos horizontales y verticales al ser vista la instalación.

En el caso de ser de PVC se utilizarán las piezas y fijaciones adecuadas según especificaciones de las normas y el fabricante.

Tubos.

Los tubos a utilizar en este proyecto para las fibras o cables de comunicación, serán metálicas o de material termoplástico, empotrables o de superficie.

Los tubos deberán tener la capacidad suficiente para alojar con holgura todos los conductores que por ella pasen.

En los paramentos horizontales y verticales se fijarán con tornillos y tacos en las bandejas se fijarán con piezas adecuadas.

Todos los conductores en el interior de cuadros y cajas deberán estar marcados para su fácil identificación.

5.1.5. CABLEADOS.

Las líneas a instalar son:

- Líneas de alimentación a los cuadros de gestión.

- Fibras. En función de la distancia serán monomodo o multimodo.

- Cables de categoría 6/6A.

- Líneas de control y señalización de los cuadros de mando y protección.

- Cables de cobre desnudo equipotencial de las canalizaciones metálicas.

Todos los conductores irán marcados para la identificación de fases, así como del circuito que corresponde, de donde procede y a donde va. Cada línea se conectará a la protección y al cuadro que corresponda. Al finalizar los conexionados y una vez el sistema tenga servicio se procederá a la prueba de todos los equipos y señales.

Líneas de alimentación de los cuadros de mando y protección.

En los cuadros de gestión las líneas de alimentación se conectarán a cuadros de SAI, para que el servicio de energía eléctrica pueda mantener el sistema en caso de corte de energía eléctrica. En cada caso los servicios de mantenimiento eléctrico dirán en que cuadro se puede instalar la protección.

Las alimentaciones se realizarán con mangueras de 3x2,5 mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV, instalados en bandeja, los cables serán de la clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1.

Fibras.

Tanto en Prado del Rey como en Torrespaña se instalarán fibras que formarán un anillo. Que ira conectando los Switch, los servidores y puestos de trabajo.

Las fibras de más de 400 metros serán monomodo y las de menos multimodo.

Cables categoría 6 A.

Para las señales de los datos de las centralitas de medida, filtros de armónicos y relés diferenciales, sí como equipos SAI se utilizarán cables de 4 pares 3091 UTP GigaSPEED X10D, categoría 6A.

Líneas de control y señalización de los cuadros de mando y protección.

Las instalaciones que actualmente están funcionando y las nuevas, se tienen que integrar en el sistema nuevo sistema de gestión.

Se reutilizarán las líneas que llevan las señales actuales si el cableado que llega a las bornas desde las protecciones o equipos no presentan deficiencias, como pueden ser en el aislamiento.

Las líneas desde las bornas o equipos a controlar serán nuevas, para las señales de estado y disparo se utilizarán mangueras, en bandeja, los cables serán de la clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1.

Se instalarán cables adecuados a cada señal. Tanto para los estados y disparos de las protecciones, como para llevar las señales de las centralitas de medida, equipos y filtros de armónicos, etc.

Para las señales de los datos de las centralitas de medida, filtros de armónicos y relés diferenciales Circutor se utilizarán cables de 4 pares 3091 UTP GigaSPEED X10D, categoría 6A.

Cables de cobre desnudo equipotencial de las canalizaciones metálicas.

Las bandejas metálicas llevaran instalado un cable equipotencial en todo su recorrido y se conectara a la barra de tierra de uno de los cuadros. La sección mínima será de 16 mm².

5.2. DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICADOS.

Tal y como señala el artículo 10º del presente P.C.T. el adjudicatario deberá entregar una documentación con los contenidos técnicos que se describen. La documentación técnica además de lo señalado en este artículo, incluirá el diseño, la planificación de la ejecución, los puntos de montaje y conexión etc., adjuntando de manera pormenorizada los siguientes documentos:

- Planimetría y dibujos de los trazados de las instalaciones.
- Planimetría y dibujos del sistema de control y mando.
- Planimetría y esquemas de la distribución de energía eléctrica.

- Backup de toda la programación realizada en los dos proyectos.
- Certificado del cableado estructurado o instalación de Red TIA/EIA 568-B y TSB-155.
- Supervisión de instalación por personal de RTVE y empresa instaladora.
- Pruebas finales de instalación y puesta en funcionamiento.
- Manual de operación e instrucciones de seguridad.
- Manual de asistencia y libro de mantenimiento.
- Manual de configuración y uso de todos los elementos instalados.

El adjudicatario entregará dos copias de la documentación técnica completa en papel, para cada una de las instalaciones. Incluirá las hojas de especificaciones de cada uno de los principales componentes de la instalación, como son circuitos, fibras, cables categoría 6 A, cables eléctricos, cuadros, apartamentas, la homologación y marcado CE y las hojas de datos incluyendo dimensiones del producto, etc.

Se entregarán todas las hojas de producto para los accesorios de la instalación contemplados en este pliego de condiciones técnicas. Además, toda la documentación se entregará en una memoria USB-Stick completamente organizada a la Dirección del Proyecto.

5.3. PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES.

El adjudicatario tendrá que realizar las pruebas necesarias, hasta la puesta en marcha de las instalaciones, comprobando que todos los equipos de control funcionan correctamente. Se realizarán pruebas de funcionamiento de cada una de las señales y equipos instalados y controlados.

Comprobación de que las pantallas coinciden con los esquemas y equipos gestionados.

Comprobación del sistema de alarmas incluido el sistema de mensajes SMS.

5.4. CURSO DE FORMACIÓN.

Se impartirán cursos de formación para el personal de mantenimiento de RTVE.

Unos serán en Torrespaña y otros en Prado del Rey, en ambos casos serán del funcionamiento de las instalaciones de control y gestión de las instalaciones eléctricas y de los equipos instalados.

Los cursos se tendrán que dar en diferentes días al tener turnos el personal de mantenimiento.

Serán impartidos por un técnico cualificado de la empresa instaladora que tendrá que haber participado en la instalación.

6. PLANIFICACIÓN DE TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El plazo total de realización de las instalaciones será de 133 días naturales en Prado del Rey y de 126 días naturales en Torrespaña, desde la firma del acta de comprobación del replanteo, que se hará dentro del plazo de un mes desde la formalización del contrato.

La instalación está compuesta de 3 fases en cada centro de trabajo:

Prado del Rey.

Fase 1. Reunión de puesta en marcha y acopio de materiales. Realización de planimetrías.

Trabajos a realizar

- Antes del acta de inicio de Proyecto, el adjudicatario tendrá que realizar un anteproyecto valorado a medición real con los precios de adjudicación. Siendo aprobada la solución técnica y medición por la Dirección Facultativa y los responsables de RTVE.
- Reunión de inicio de Proyecto, con presencia de Dirección de Proyecto, los representantes de RTVE y empresa adjudicataria. Nombramiento de Jefe de Instalación por parte de la empresa adjudicataria.
- Realización de planificación temporal definitiva, teniendo en cuenta los plazos de finalización de obra.
- Realización de proyecto de ejecución, habiendo sido aprobado por el personal de RTVE una vez revisado.
- Realización de la planimetría asociada a la sala de equipos, con numeración de cableado. Tipo, referencia de sección de cableado, y marca y modelo del mismo.
- Acopio de todos los materiales necesarios para la realización de la instalación. El almacenamiento se realizará fuera de las dependencias de RTVE, y no se transportarán al Centro de Producción hasta el inicio de la Fase 2.
- Gestión, por parte del adjudicatario, de todos los trámites relacionados con Seguridad Laboral, en RTVE y organismos oficiales competentes.
- Realización de reunión final de fase para comprobación de cumplimiento de todos los puntos anteriores.

Tiempos de ejecución

21 días naturales, computados desde la convocatoria de la reunión de inicio de Proyecto. Pudiendo ejecutarse de forma secuencial, solapada o simultánea, en función de las necesidades de RTVE. El inicio del trabajo lo determinará la Dirección de Proyecto.

Recursos requeridos

Recursos adecuados para acometer el trabajo en desarrollo de proyectos y toma de datos en instalaciones de gestión en instalaciones eléctricas.

Fase 2 Realización de las instalaciones de gestión de las instalaciones eléctricas, pruebas y puesta en marcha.

Trabajos a realizar

Los trabajos a realizar son los siguientes:

- Instalación de bandejas y canalizaciones nuevas.

- Instalación de cuadros nuevos de gestión y reutilización de cuadros existentes.
- Instalación equipos de gestión en cuadros.
- Instalación de servidores en los racks de salas de equipos.
- Instalación de fibras y cableados.
- Configuración de red de comunicaciones y testeo de estas, incluyendo protocolos de seguridad, bloqueo de puertos, contraseñas, etc.
- Instalación del scada Siemens, y resto de programas necesarios, programación de todas las señales y pantallas, usuarios, niveles de acceso, alarmas, históricos, etc.
- Instalación de los puestos de trabajo en los lugares marcados en el proyecto.
- Comprobación de todas las señales físicas y las de los equipos incluidas, también la comprobación correcta de la marcación de las mismas.
- Etiquetado de cada elemento, los cables, los cuadros, los equipos, las señales, conforme a las indicaciones establecidas por la Dirección de Proyecto.
- Resolución de todas y cada una de las incidencias surgidas en las instalaciones, en un plazo menor a 24 horas.
- Entrega de programación, copias de seguridad y contraseñas, de todos los equipos instalados.
- Pruebas y puesta en marcha de todas las instalaciones, realizando informe de estado local y remoto desde Scada.

Tiempos de ejecución

91 días naturales, para la realización de todos los trabajos descritos en esta fase. Desde el inicio de la fase 2.

Recursos requeridos

Recursos adecuados para acometer el trabajo en instalaciones eléctricas, gestión y control de instalaciones eléctricas, trabajo en alturas y en lugares confinados.

Fase 3. inspección y entrega de documentación.

Trabajos a realizar

Los trabajos a realizar son los siguientes:

- Inspección de las instalaciones por empresa mantenedora de instalaciones de gestión de RTVE.
- Impartir cursos de formación a personal de RTVE.
- Entrega de documentación final.

Tiempos de ejecución

21 días naturales, para la realización de todos los trabajos descritos en esta fase, a contabilizar desde el inicio de la fase 3.

Torrespaña.**Fase 1. Reunión de puesta en marcha y acopio de materiales. Realización de planimetrías.****Trabajos a realizar**

- Antes del acta de inicio de Proyecto, el adjudicatario tendrá que realizar un anteproyecto valorado a medición real con los precios de adjudicación. Siendo aprobada la solución técnica y medición por la Dirección Facultativa y los responsables de RTVE.
- Reunión de inicio de Proyecto, con presencia de Dirección de Proyecto, los representantes de RTVE y empresa adjudicataria. Nombramiento de Jefe de Instalación por parte de la empresa adjudicataria.
- Realización de planificación temporal definitiva, teniendo en cuenta los plazos de finalización de obra.
- Realización de proyecto de ejecución, habiendo sido aprobado por el personal de RTVE una vez revisado.
- Realización de la planimetría asociada a la sala de equipos, con numeración de cableado. Tipo, referencia de sección de cableado, y marca y modelo del mismo.
- Acopio de todos los materiales necesarios para la realización de la instalación. El almacenamiento se realizará fuera de las dependencias de RTVE, y no se transportarán al Centro de Producción hasta el inicio de la Fase 2.
- Gestión, por parte del adjudicatario, de todos los trámites relacionados con Seguridad Laboral, en RTVE y organismos oficiales competentes.
- Realización de reunión final de fase para comprobación de cumplimiento de todos los puntos anteriores.

Tiempos de ejecución

21 días naturales, computados desde la convocatoria de la reunión de inicio de Proyecto para Torrespaña. Pudiendo ejecutarse de forma secuencial, solapada o simultánea, en función de las necesidades de RTVE. El inicio del trabajo lo determinará la Dirección de Proyecto.

Recursos requeridos

Recursos adecuados para acometer el trabajo en desarrollo de proyectos y toma de datos en instalaciones de gestión en instalaciones eléctricas.

Fase 2 Realización de las instalaciones de gestión de las instalaciones eléctricas, pruebas y puesta en marcha.**Trabajos a realizar**

Los trabajos a realizar son los siguientes:

- Instalación de bandejas y canalizaciones nuevas.

- Instalación de cuadros nuevos de gestión y reutilización de cuadros existentes.
- Instalación equipos de gestión en cuadros.
- Instalación de servidores en los racks de salas de equipos.
- Instalación de fibras y cableados.
- Configuración de red de comunicaciones y testeo de estas, incluyendo protocolos de seguridad, bloqueo de puertos, contraseñas, etc.
- Instalación del scada Siemens, y resto de programas necesarios, programación de todas las señales y pantallas, usuarios, niveles de acceso, alarmas, históricos, etc.
- Instalación de los puestos de trabajo en los lugares marcados en el proyecto.
- Comprobación de todas las señales físicas y las de los equipos incluidas, también la comprobación correcta de la marcación de las mismas.
- Etiquetado de cada elemento, los cables, los cuadros, los equipos, las señales, conforme a las indicaciones establecidas por la Dirección de Proyecto.
- Resolución de todas y cada una de las incidencias surgidas en las instalaciones, en un plazo menor a 24 horas.
- Entrega de programación, copias de seguridad y contraseñas, de todos los equipos instalados.
- Pruebas y puesta en marcha de todas las instalaciones, realizando informe de estado local y remoto desde Scada.

Tiempos de ejecución

84 días naturales, para la realización de todos los trabajos descritos en esta fase. Desde el inicio de la fase 2.

Recursos requeridos

Recursos adecuados para acometer el trabajo en instalaciones eléctricas, gestión y control de instalaciones eléctricas, trabajo en alturas y en lugares confinados.

Fase 3. inspección y entrega de documentación.

Trabajos a realizar

Los trabajos a realizar son los siguientes:

- Inspección de las instalaciones por empresa mantenedora de instalaciones de gestión de RTVE.
- Impartir cursos de formación a personal de RTVE.
- Entrega de documentación final.

Tiempos de ejecución

21 días naturales, para la realización de todos los trabajos descritos en esta fase, a contabilizar desde el inicio de la fase 3.

ANEXO 1.

INSTALACIONES DE CONTROL Y GESTIÓN DE ELECTRICIDAD EN PRADO DEL REY Y TORRESPAÑA

Proyecto de las instalaciones de gestión en Prado del Rey.

Proyecto de las instalaciones de gestión en Torrespaña.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CGE	SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE ELECTRICIDAD - PRADO DEL REY							
CGE.10	PUESTO CENTRAL							
SFT001	Software							
SCD001	Licencias SCADA Servidores							
SCD001-1	<p>Ud Licencia WinCC Unified Redundante</p> <p>Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC WinCC Unified/Redundancy. Referencia: 6AV21xx-UNIFIED. 							
						1,00	2.953,37	2.953,37
SCD001-2	<p>Ud Licencia Paquete WinCC Unified</p> <p>Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WinCC Unified Package para SIMATIC IPC; consta de: WinCC Unified V17 PC Runtime 50k PowerTags y Parameter Ctrl. PC; WinCC Unified 1000 LoggingTags. Refeencia: 6AV2155-1GB01-7AA0. 							
						2,00	5.669,90	11.339,80
SCD001-3	<p>Ud Licencia WinCC Unified Logging</p> <p>Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC WinCC Unified Logging, 5000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License. Referencia: 6AV2157-1FA00-OLB0. 							
						2,00	4.068,00	8.136,00
SCD001-4	<p>Ud Licencia WinCC Unified Base de Datos</p> <p>Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC WinCC Unified V17 Database Storage, opción de WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A. Referencia: 6AV2154-0BS01-7LA0. 							
						2,00	1.808,00	3.616,00
							TOTAL SCD001	26.045,17

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SCD002	Licencias SCADA Clientes							
SCD002-1	Ud Licencia WinCC Unified Cliente Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:							
	<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC WinCC Unified Client, 1 Operate Client, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License clave de licencia para descargar. Referencia: 6AV2157-1JW00-0LB0. 							
						2,00	2.260,00	4.520,00
	TOTAL SCD002							4.520,00
SCD003	Licencias SCADA Puesto programación							
SCD003-1	Ud Licencia WinCC V17 Unified Ingeniería Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:							
	<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC WinCC Unified V17 PC Engineering 100k PowerTags, software de ingeniería en el TIA Portal; Floating License; con software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A. Referencia: 6AV2153-2GB01-7LA5. 							
						1,00	3.616,00	3.616,00
SCD003-2	Ud Licencia Simatic Step 7 Professional							
	Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:							
	<ul style="list-style-type: none"> SIMATIC STEP 7 Prof. V17; Floating License Download; software de ingeniería en el TIA Portal; software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A; ejecutable en Windows 10, Windows Server 2016/2019, para configurar SIMATIC S7-1200/1500, SIMATIC S7-300/400/WinAC, SIMATIC Basic Panels. Referencia: 6ES7822-1AE07-0YA5. 							
						1,00	1.844,00	1.844,00
	TOTAL SCD003							5.460,00
	TOTAL SFT001							36.025,17
HRW001	Hardware							
SRV001	Ud Servidor para SCADA rack 19" Servidor de la marca HP, DELL o equivalente que puede ser montado en armario rack 19" con, como mínimo, las siguientes características:							
	<ul style="list-style-type: none"> Procesador: Intel Core i7 o superior. RAM. 16 GB o superior. Disco Duro. 2 discos duros extraíbles que trabajen en espejo con al menos 1 TB disponible de espacio en memoria. Monitor. 1024 x 768 o superior. 							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo. Windows 10 Server. • Antivirus. Licencia NOD32 o equivalente. • Ofimatica. Licencia para el paquete básico de MS Office. • Otros. Incluye ratón, teclado y pantalla. 							
PC001	<p>Ud Clientes</p> <p>Cliente de la marca Siemens o equivalente con, como mínimo, las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador: Intel Core i5-10400 2,9 GHz o superior. • RAM. 8 GB o superior. • Disco Duro. S-ATA con al menos 1 TB disponible de espacio en memoria. • Monitor. 1024 x 768 o superior. • Sistema Operativo. Windows 10 Pro. • Antivirus. Licencia NOD32 o equivalente. • Ofimatica. Licencia para el paquete básico de MS Office. • Otros. Incluye ratón, teclado y pantalla. • Sin acceso externo (p.ej. USB, lectoras/grabadoras, etc.) 					2,00	6.188,60	12.377,20
PRG001	<p>Ud Puesto programación</p> <p>Puesto de programación de la marca Siemens o equivalente con, como mínimo, las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador: Intel ® Core ™ i7-8700 • RAM. 16 GB o superior. • Disco Duro. SSD con al menos 50 GB disponibles de espacio de memoria. • Monitor. 1920 x 1080 o superior. • Sistema Operativo. Windows 10 Pro. • Antivirus. Licencia NOD32 o equivalente. • Ofimatica. Licencia para el paquete básico de MS Office. • Otros. Incluye ratón, teclado y pantalla. 					4,00	1.539,42	6.157,68
SFO01	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	1.804,42	1.804,42
SWT001	<p>Ud Switch 8 puertos</p> <p>Suministro e instalación de switch 10/100/1000 de 8 puertos RJ45 de UTP con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 puertos ethernet RJ45 Gigabit a 10/100/1000 Mbps. 					6,00	1.137,60	6.825,60
						6,00	82,51	495,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SWT002	<p>Ud Switch 24 puertos rack 19"</p> <p>Suministro e instalación de switch capa 2 de 24 puertos compatibles con 10/100/1000Mbps auto-detectables. Compatible con los estándares IEEE 802.3, 10Base-T, 802.3u, 100Base-TX, 802.3ab y 1000Base-T. Montado en carcasa metálica de color negro que puede ser montada en un armario rack de 19" con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada fibra optica. • 24 puertos 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet. • Tecnología Store-and-Forward. • Puertos auto-detectables en modo velocidad y half/full-duplex. • Control de flujo IEEE 802.3x para operativa full-duplex. • 8K de direcciones absolutas MAC. 							
						2,00	488,47	976,94
SWT003	<p>Ud Switch 48 puertos rack 19"</p> <p>Suministro e instalación de switch capa 2 de 48 puertos compatibles con 10/100/1000Mbps auto-detectables. Compatible con los estándares IEEE 802.3, 10Base-T, 802.3u, 100Base-TX, 802.3ab y 1000Base-T. Montado en carcasa metálica de color negro que puede ser montada en un armario rack de 19" con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada fibra optica. • 48 puertos 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet. • Tecnología Store-and-Forward. • Puertos auto-detectables en modo velocidad y half/full-duplex. • Control de flujo IEEE 802.3x para operativa full-duplex. • 8K de direcciones absolutas MAC. 							
						2,00	573,11	1.146,22
GTW001	<p>Ud Pasarela de comunicacion Modbus RTU a Modbus TCP/IP</p> <p>Suministro, instalación y configuración de pasarela Modbus RTU a Modbus TCP/IP con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de hasta 32 dispositivos Modbus RTU. • Soporte de hasta 5 clientes Modbus TCP/IP simultáneos. • Instalación en carril DIN. 							
						4,00	441,34	1.765,36
IMP001	<p>Ud Impresora Color</p> <p>Suministro e instalación impresora color 20 ppm, 4800 x 1200 ppp.</p>							
						1,00	193,61	193,61
SMS01	<p>Ud Router 4G para envio SMS</p> <p>Suministro e instalación router 4G marca Siemens o equivalente modelo SCALANCE M876-4 para comunicación IP inalámbrica de equipos de automatización basados en Ethernet a través LTE optimizado para red de telefonía móvil (4G) para el uso en Europa, VPN, firewall, NAT; switch de 4 puertos; 2 antenas SMA, MIMO Technology; 1 entrada digital, 1 salida digital; observar las certificaciones por países</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ANT001	Ud Antena para router 4G Suministro e instalación de antena inalámbrica para 2G/3G/4G con 5 metros de cable marca Siemens o equivalente modelo 6NH9860-1AA00					1,00	1.309,50	1.309,50
						1,00	81,80	81,80
TOTAL HRW001								33.133,39
IPC001	Ingeniería							
PPC01	Ud Programación de SCADA Programación de los clientes y servidores del proyecto incluyendo:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo SCADA WinCC Unified para los clientes y servidores redundantes del proyecto con licencia para todas las señales/tags definidas en el proyecto con un 30% adicional para futuras ampliaciones. • Creación de gráficos. • Creación de menús gráficos de introducción al sistema. • Gestión de usuarios. • Gestión de alarmas priorizadas. • Comprobación de la lanzadera de SMS y las pruebas de envío. • Generación de base de datos relacional. • Generación de históricos y logs de datos. • Vinculación de sistema gráfico con las variables del sistema. 							
						1,00	23.244,40	23.244,40
TOTAL IPC001								23.244,40
TOTAL CGE.10								92.402,96
CGE.20	CUADROS DE CONTROL							
CGE.20.10	MIGRACIÓN							
CEC-RUPSAC	Migración Cuadro UPS Auxiliares (clima) - RNE							
CEC-RUPSAC-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).							
						1,00	502,31	502,31
CEC-RUPSAC-2	Ud Migración PLCs existentes Se utilizará este cuadro para las señales de climatización unicamente. Se debe incluir:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar las señales de climatización (30 señales) de los otros 3 cuadros (CEC-RCCGBT, CEC-RCT, CEC-RUPSE) y cablearlas hasta el cuadro de UPS auxiliares (CEC-RUPSA) con un 30% de reservas. • Módulos de entradas/salidas digitales/analógicas de Trend necesarios para ampliar las señales del cuadro de UPS auxiliares (CEC-RUPSA) con el controlador IQ4. 							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	3.143,98	3.143,98
TOTAL CEC-RUPSAC								3.646,29
CEC-RUPSE	Migración Cuadro UPS Emisión - RNE							
CEC-RUPSE-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	750,08	750,08
CEC-RUPSE-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x3) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x2) 					1,00	1.892,68	1.892,68
CEC-RUPSE-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A.					1,00	1.892,68	1.892,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
CEC-RUPSE-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-RUPSE.....								3.948,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-RCGBT	Migración Cuadro CGBT - RNE							
CEC-RCGBT-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).					1,00	2.588,49	2.588,49
CEC-RCGBT-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 2m (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x11) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x44) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x53)							
CEC-RCGBT-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	10.460,02	10.460,02
CEC-RCGBT-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
						1,00	1.137,60	1.137,60
	TOTAL CEC-RCGBT							14.354,68
CEC-RCT	Migración Cuadro CT - RNE							
CEC-RCT-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).					1,00	1.748,01	1.748,01
CEC-RCT-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x4) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x4) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x16) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x20) 							
CEC-RCT-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	4.507,10	4.507,10
CEC-RCT-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
						1,00	1.137,60	1.137,60
								7.561,28
CEC-DUPS	<p>Migración Cuadro UPS - Digitalización</p> <p>Ud Reutilización de cuadro de control existente</p> <p>Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).</p>							
CEC-DUPS-1								
CEC-DUPS-2	<p>Ud Migración PLCs existentes</p> <p>Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p>					1,00	1.748,01	1.748,01
	<p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x9) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x2) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x9) 							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-DUPS-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.898,34	1.898,34
CEC-DUPS-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
						1,00	1.137,60	1.137,60
								4.952,52
CEC-DSR1	Migración Cuadro Sala Robot 1 - Digitalización							
CEC-DSR1-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).					1,00	502,31	502,31
CEC-DSR1-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.					1,00	502,31	502,31
	El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 							
CEC-DSR1-3	Ud Fuente de alimentación					1,00	719,03	719,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Fuente de alimetnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
CEC-DSR1-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
						1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-DSR1								2.527,51
CEC-DSR2	Migración Cuadro Sala Robot 2 - Digitalización							
CEC-DSR2-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).							
						1,00	502,31	502,31
CEC-DSR2-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 							
						1,00	719,03	719,03
CEC-DSR2-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimetnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
CEC-DSR2-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-DSR2								2.527,51
CEC-CO01	Migración Cuadro Control - Color							
CEC-CO01-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).					1,00	1.748,01	1.748,01
CEC-CO01-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x10) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x4) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x2) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x12)					1,00	2.378,65	2.378,65
CEC-CO01-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-CO01-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-CO01.....								5.432,83
CEC-NCT1	Migración Cuadro Control Sala Gestión 1 - NCT							
CEC-NCT1-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).					1,00	2.588,49	2.588,49
CEC-NCT1-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.					1,00	2.588,49	2.588,49

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x2) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x2) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x16) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x10) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x3) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x8) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x21) 							
CEC-NCT1-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	4.376,66	4.376,66
CEC-NCT1-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
						1,00	1.137,60	1.137,60
	TOTAL CEC-NCT1.....							8.271,32
CEC-NE4	Integración Cuadro Estudio 4 Iluminación - Nuevos Estudios							
CEC-NE4-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).							
CEC-NE4-2	Ud Integración PLCs existentes Integración del cuadro de control existente para el control de las señales de iluminación del estudio 4. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el JACE 8000 existente. Ya no es necesario al conectarse a la red aislada. • Recuperación del JACE 8000 existente. 					1,00	502,31	502,31
CEC-NE4-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.306,17	1.306,17
						1,00	168,57	168,57

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-NE4-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-NE4								3.114,65
CEC-NCGBT	Integración Cuadro CGBT - Nuevos Estudios							
CEC-NCGBT-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino).					1,00	502,31	502,31
CEC-NCGBT-2	Ud Integración PLCs existentes Integración del cuadro de control existente para el control de las señales de iluminación del estudio 4.					1,00	1.306,17	1.306,17
CEC-NCGBT-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-NCGBT-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-NCGBT								3.114,65
TOTAL CGE.20.10								59.452,17
CGE.20.20	AMPLIACIÓN							
CEC-M1AMP	Cuadro PLCs Redundantes							
CEC-M1AMP-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-M1AMP-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs redundantes de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC Modbus/TCP Red S7-1200/S7-1500 (x1) • S7-1500, perfil 482,6 mm (19") (x2) • SIMATIC PM1507/1AC/DC24V/3A (x2) • CPU 1517H-3 PN, 2MB prog./8MB datos (x2) • S7 Módulo Sync para S7-1500H (x4) 					1,00	600,00	600,00
CEC-M1AMP-3	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	14.303,00	14.303,00
CEC-M1AMP-4	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar, p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.</p>					4,00	1.137,60	4.550,40
						1,00	584,44	584,44
								20.037,84
CEC-NSD1	<p>Cuadro EE-202 Sala Dimmers - Nuevos Estudios</p> <p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>					1,00	600,00	600,00
CEC-NSD1-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por</p>					1,00	600,00	600,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	cada tipo de señal.							
	El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x4) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x3) 							
CEC-NSD1-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	2.025,90	2.025,90
CEC-NSD1-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-NSD1-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación electrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
	TOTAL CEC-NSD1							4.516,51
CEC-NSD2	Cuadro EE-212 Sala Dimmers - Nuevos Estudios							
CEC-NSD2-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
CEC-NSD2-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x3) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x2) 					1,00	600,00	600,00
CEC-NSD2-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	1.683,02	1.683,02
CEC-NSD2-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
CEC-NSD2-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
								4.173,63
CEC-NSD3	Cuadro EE-205 Sala Dimmers - Nuevos Estudios							
CEC-NSD3-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
CEC-NSD3-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x3) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x2) 					1,00	600,00	600,00
CEC-NSD3-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	1.683,02	1.683,02
CEC-NSD3-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
CEC-NSD3-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	584,44	584,44
	TOTAL CEC-NSD3							4.173,63
CEC-NE1S	Cuadro Estudio 1 SAI - Nuevos Estudios							
CEC-NE1S-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
CEC-NE1S-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x1) 					1,00	852,26	852,26
CEC-NE1S-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-NE1S-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-NE1S-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
TOTAL CEC-NE1S.....								3.342,87
CEC-NE2S	<p>Cuadro Estudio 2 SAI - Nuevos Estudios</p>							
CEC-NE2S-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>					1,00	600,00	600,00
CEC-NE2S-2	<p>Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x1) 					1,00	852,26	852,26
CEC-NE2S-3	<p>Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	852,26	852,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-NE2S-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-NE2S-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
TOTAL CEC-NE2S.....								3.342,87
CEC-NE3S	Cuadro Estudio 3 SAI - Nuevos Estudios							
CEC-NE3S-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
CEC-NE3S-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x1) 							
						1,00	852,26	852,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-NE3S-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
CEC-NE3S-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
CEC-NE3S-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.							
						1,00	584,44	584,44
TOTAL CEC-NE3S.....								3.342,87
CEC-NE4S	Cuadro Estudio 4 SAI - Nuevos Estudios							
CEC-NE4S-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
CEC-NE4S-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1)							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x1) 							
CEC-NE4S-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	852,26	852,26
CEC-NE4S-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
CEC-NE4S-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
								3.342,87
CEC-NE5S	Cuadro Estudio 5 SAI - Nuevos Estudios							
CEC-NE5S-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>							
CEC-NE5S-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) 					1,00	600,00	600,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x1) 							
CEC-NE5S-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentción SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	852,26	852,26
CEC-NE5S-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
CEC-NE5S-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación electrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
								3.342,87
CEC-NE6S	Cuadro Estudio 6 SAI - Nuevos Estudios							
CEC-NE6S-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-NE6S-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x1) 					1,00	600,00	600,00
CEC-NE6S-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	852,26	852,26
CEC-NE6S-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
CEC-NE6S-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
								3.342,87
CEC-CCGBT	<p>Cuadro CGBT - Corona</p> <p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
CEC-CCGBT-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x4) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x3) 					1,00	600,00	600,00
CEC-CCGBT-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	827,73	827,73
CEC-CCGBT-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
CEC-CCGBT-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación electrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
								3.318,34
CEC-CP3V1	Cuadro Planta 3 Vertical 1 - Corona							
CEC-CP3V1-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
CEC-CP3V1-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1)					1,00	600,00	600,00
CEC-CP3V1-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	509,37	509,37
CEC-CP3V1-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-CP3V1-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
	TOTAL CEC-CP3V1.....							2.999,98
CEC-CP3V4	Cuadro Planta 3 Vertical 4 - Corona							
CEC-CP3V4-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
CEC-CP3V4-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) 					1,00	600,00	600,00
CEC-CP3V4-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	509,37	509,37
CEC-CP3V4-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
CEC-CP3V4-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,00	584,44	584,44
TOTAL CEC-CP3V4.....								2.999,98
CEC-CP2V2	Cuadro Planta 2 Vertical 2 - Corona							
CEC-CP2V2-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
CEC-CP2V2-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x3) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x4) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x5) 							
						1,00	2.105,31	2.105,31
CEC-CP2V2-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
CEC-CP2V2-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-CP2V2-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
CEC-CP2V2-6	<p>m Cableado eléctrico</p> <p>Líneas eléctricas para señales E/S digitales con manguera de 2x1 mm² apantallado de cuadro eléctrico (cuadro UPS planta 4 vertical 2, cuadro UPS planta 3 vertical 2, cuadro enlaces móviles planta cubierta, cuadros redacción digital (izquierda, centro y derecha), cuadros de control central antiguo) a cuadro de control.</p>					1,00	584,44	584,44
						100,00	8,22	822,00
								5.417,92
CEC-CP2V3	Cuadro Planta 2 Vertical 3 - Corona							
CEC-CP2V3-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>					1,00	600,00	600,00
CEC-CP2V3-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x2) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) 							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x1) 							
CEC-CP2V3-3	<p>Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	970,53	970,53
CEC-CP2V3-4	<p>Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
CEC-CP2V3-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
CEC-CP2V3-6	<p>m Cableado eléctrico Líneas eléctricas para señales E/S digitales con manguera de 2x1 mm² apantallado de cuadro eléctrico (cuadro UPS planta 4 vertical 3, cuadro UPS planta 3 vertical 3, cuadro de enlaces móviles cubierta) a cuadro de control.</p>					1,00	584,44	584,44
						60,00	8,22	493,20
TOTAL CEC-CP2V3.....								3.954,34

CEC-RUPSAE Cuadro UPS Auxiliares (elec.) - RNE

CEC-RUPSAE-1 Ud Nuevo cuadro de control
Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	entradas/salidas.							
CEC-RUPSAE-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x9) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x3) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x10) 					1,00	600,00	600,00
CEC-RUPSAE-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	2.399,14	2.399,14
CEC-RUPSAE-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
CEC-RUPSAE-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
CEC-RUPSAE-6	<p>Ud Tarjeta comunicacion UPS existentes</p> <p>Tarjeta de comunicaciones para UPS existente en Modbus TCP/IP.</p>					1,00	584,44	584,44
						4,00	540,32	2.161,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CEC-RUPSAE								7.051,03
CEC-RP1E1	Cuadro Planta 1 Emisiones y CPD - RNE							
CEC-RP1E1-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
CEC-RP1E1-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x5) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x4) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x7) 							
						1,00	2.317,55	2.317,55
CEC-RP1E1-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
CEC-RP1E1-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
CEC-RP1E1-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.							
CEC-RP1E1-6	m Cableado eléctrico Líneas eléctricas para señales E/S digitales con manguera de 2x1 mm2 apantallado de cuadro eléctrico (emisiones 1, emisiones 2, CPD1 y CPD2) a cuadro de control.					1,00	584,44	584,44
						20,00	8,22	164,40
	TOTAL CEC-RP1E1							4.972,56
CEC-NE5IL	Cuadro Estudio 5 Iluminación - Nuevos Estudios							
CEC-NE5IL-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
CEC-NE5IL-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x2) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x1)							
						1,00	615,49	615,49
CEC-NE5IL-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-NE5IL-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-NE5IL-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
	TOTAL CEC-NE5IL.....							3.106,10
CEC-NE6IL	Cuadro Estudio 6 Iluminación - Nuevos Estudios							
CEC-NE6IL-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
CEC-NE6IL-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.					1,00	600,00	600,00

El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:

- Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1)
- ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1)
- ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x2)
- ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1)
- BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1)
- BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x1)

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CEC-NE6IL-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	615,49	615,49	
CEC-NE6IL-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57	
CEC-NE6IL-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	1.137,60	1.137,60	
							1,00	584,44	584,44
TOTAL CEC-NE6IL									3.106,10
TOTAL CGE.20.20									89.885,18
TOTAL CGE.20									149.337,35
CGE.30	INSTALACIÓN ELECTRICA								
IE02	Ud Analizadores de red Suministro e instalación de analizador de red CMV-C 10 de la marca Circuitor o equivalente con las siguientes características:								
	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicaciones de serie RS-485 Modbus • 2 salidas a transistor configurables para impulsos o alarmas • 2 salidas a relé configurables como alarmas • 2 entradas digitales para selección de tres tarifas o detección de estados lógicos • Permite selección de tarifas mediante comunicaciones • Precisión Clase 0.5 en tensión, corriente y potencia; 0,5 en energía. • Teclado táctil retroalimentado. Se certificará unidad realmente ejecutada.								
IE01	Ud Instalación eléctrica general En los cuadros de control existentes incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Desconexión de los PLCs y conexión de los PLCs nuevos. En los cuadros de control nuevos incluye:					8,00	450,25	3.602,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de 2 pares Bus de comunicaciones LBUS marca Konex KT-02 LH. • Canalización secundaria con tubo M25. (metálico en recorridos obligatorios por normativa, PVC rígido sobre techos modulares desmontables y PVC flexible en recorridos sobre techos ciegos o empotrados). Incluso p.p. de cajas de registro, racores, fijaciones. • Líneas eléctricas para señales E/S digitales de cuadro eléctrico a cuadro de control, incluso embornados. • Líneas eléctricas para señales E/S digitales desde instrumentación, incluso embornados. • Líneas eléctricas para señales de entrada analógicas, apantallado marca Konex o equivalente, incluso embornados. • Líneas eléctricas para señales de entrada analógicas, en plantas apantallado marca Konex o equivalente, incluso embornados. • Líneas eléctricas para alimentación del cuadro eléctrico. • Líneas eléctricas y conexionado para conexión con línea de SAI. • Ml Líneas eléctricas para alimentación a PLCs y puesto central, incluso cuadro eléctrico de maniobra con protección magnetotérmica y diferencial. • Etiquetado en ambos extremos de la línea. • Seriado de los interruptores de salida. 							
						1,00	97.339,20	97.339,20
	TOTAL CGE.30							100.941,20

CGE.40 INGENIERÍA Y PUESTA EN MARCHA	
IPM01	<p>Ud Ingeniería de programación y puesta en marcha Siemens</p> <p>Ingeniería de Programación y puesta en marcha de las señales definidas en el proyecto (tanto migración como ampliaciones), incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización y suministro de planos y esquemas de conexionado para la correcta instalación de los equipos. • Ingeniería de programación en PLCs según memoria de funcionamiento de la obra aprobada por la dirección facultativa, incluyendo lazos de control de secuencias de funcionamiento. • Integración de equipos (analizadores de redes, PLCs DEIF, UPS, filtros de armónicos, grupo electrógeno, PLC Schneider) todo según proyecto. • Generación de tablas de variables para comunicación con equipos integrados según proyecto. • Puesta en marcha una vez finalizados los trabajos de instalación, conexionado, y con las instalaciones en las condiciones necesarias para el chequeo del correcto funcionamiento de los equipos de control. • Simulación por cambio de variables, comprobación de: bucles de control, mensajes de alarma y operación, históricos de la base de datos, comunicaciones, etc. • Conexión y configuración de la red de comunicaciones aislada. • Topología de red. • Documentación final de obra. • Incluidos cursos de formación del manejo y utilización de los sistemas al personal de RTVE en Prado del Rey y Torrespaña.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
IPM02	<p>Ud Ingeniería de programación y puesta en marcha. Trend existente</p> <p>Ingeniería de Programación y puesta en marcha de las señales de climatización que se mantendrán en el sistema IQ Vision de Trend segun la memoria del proyecto, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reprogramación del controlador IQ4 de Trend. • Modificación de las pantallas del IQ Vision de la red corporativa de RTVE para recoger las señales de climatización. • Generación de tablas de variables para comunicación con equipos integrados según proyecto. • Puesta en marcha una vez finalizados los trabajos de instalación, conexionado, y con las instalaciones en las condiciones necesarias para el chequeo del correcto funcionamiento de los equipos de control. • Simulación por cambio de variables, comprobación de: bucles de control, mensajes de alarma y operación, históricos de la base de datos, comunicaciones, etc. • Documentación final de obra. • Formación. 					1,00	98.489,05	98.489,05
						1,00	3.940,05	3.940,05
	TOTAL CGE.40							102.429,10
CGE.50	INTEGRACIÓN PLCs							
INT01	<p>Ud Integración de PLCs de otros expedientes abiertos</p> <p>Integración en el SCADA de los PLCs incluidos en otros expedientes abiertos tal y como se define en la documentación del proyecto, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuadro nuevo CPM. • Cuadro cuarto cámaras robóticas. 					1,00	3.012,50	3.012,50
	TOTAL CGE.50							3.012,50
CGE.60	INSTALACIÓN DE FIBRA							
IF001	<p>Ud Armario Rack 19" 8 unidades</p> <p>Armario Rack 19" de 6 ó 8 unidades instalado en suelo o soportado en pared, incluyendo regleta protegida y alimentada a UPS. Totalmente instalada, incluso cierre con llave, accesorios necesarios para su correcta instalación, piezas especiales y fijaciones. Se certificará unidad realmente ejecutada.</p>	8				8,00		
IF002	<p>ml Bandeja FO 24 adaptadores</p> <p>Metro lineal de bandeja para fibra óptica hasta 24 adaptadores dúplex LC o similar. Totalmente instalada, incluso grupo de fijación para instalación a 19". Se certificará unidad realmente ejecutada.</p>	8				8,00	72,04	576,32
IF003	<p>Ud Cassette portaempalmes</p> <p>ud Cassette portaempalmes para 24 fusiones. Instalable en carril</p>					8,00	92,04	736,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	DIN. Totalmente instalada. Se certificará unidad realmente ejecutada.	100				100,00		
IF004	Ud Adaptador dúplex LC OM4 ud Adaptador dúplex LC OM4 o similar. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	240				240,00	38,13	3.813,00
IF005	Ud Pigtail LC OM4 ud Pigtail LC OM4 o similar. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	100				100,00	9,23	2.215,20
IF006	Ud Latiguillo FO OM4 Ud Latiguillo fibra óptica OM4 2LC-2LC de 0,5-1-1,5 metros aprox. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	100				100,00	15,31	1.531,00
IF007	ml Cable Ethernet Cat 6A MI de suministro y montaje de cable Ethernet cat 6A. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1	1.000,00			1.000,00	8,76	876,00
IF008	ml Cable FO OM4 multimodo MI de suministro y montaje de cable de 8 fibras ópticas OM4 o SM Interior/Exterior LSZH anti roedores. Multimodo. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1	2.100,00			2.100,00	2,91	2.910,00
IF009	ml Cable FO OM4 monomodo MI de suministro y montaje de cable de 8 fibras ópticas OM4 o SM Interior/Exterior LSZH anti roedores. Monomodo. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1	1.250,00			1.250,00	5,99	12.579,00
IF010	ml Bandeja portacables varilla acero MI Suministro y montaje de bandeja portacables en varilla de acero para canalización de líneas eléctricas y cableado estructurado, electrosoldada con galvanizado en caliente 200 x 60 mm, marca GEWISS, modelo BFR, o equivalente, incluso parte proporcional de piezas especiales, soportes, pasamuros, elementos de conexión, cable de Cu de 4mm ² de puesta a tierra, totalmente instalada, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado. Medida en metro lineal la unidad totalmente terminada. Incluso p.p. de limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y andamiaje. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1	500,00			500,00	5,99	7.487,50
IF011	ml Bandeja portacables PVC MI de suministro y montaje de bandeja portacables en PVC para canalización de líneas eléctricas y cableado estructurado, tipo UNEX de ABS o equivalente, con tapa en sus diferentes medidas, 200x80,					500,00	24,38	12.190,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	100x80, etc. Incluso parte proporcional de piezas especiales, soportes, pasamuros, elementos de conexión, cable de Cu de 4mm2 de puesta a tierra, totalmente instalada, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado. Medida en metro lineal la unidad totalmente terminada. Incluso p.p. de limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y andamiaje. Se certificará unidad realmente ejecutada.							
						500,00	24,38	12.190,00
IF012	Ud Fusión Fibra óptica + certificación Fusión Fibra óptica más certificación de la instalación completa. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1				1,00		
						1,00	4.000,00	4.000,00
TOTAL CGE.60								61.104,34

CGE.70 AYUDA ALBAÑILERÍA

AA01 UD AYUDA DE ALBAÑILERIA

Ayuda de albanilería a la instalación de electricidad, incluyendo:

Apertura de rozas en fábrica de ladrillo perforado, con medios manuales sin afectar a la estabilidad del elemento constructivo. Incluye: Preparación de la zona de trabajo. Protección de los elementos del entorno. Replanteo. Ejecución manual de la roza. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Perforación por vía húmeda en forjado de hormigón con capa de compresión y bovedilla, de 300 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones. Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Formación de galerías, nichos, y entronques, el recibido de los elementos de la instalación y el relleno y acabado de las superficies para el ocultamiento de las conducciones y total terminado de la instalación.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Prado del Rey Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00		
						1,00	9.287,90	9.287,90
TOTAL CGE.70								9.287,90
CGE.80	SEGURIDAD Y SALUD							
SYS01	Ud SEGURIDAD Y SALUD							
	Conjunto de medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores según lo especificado en el estudio básico de seguridad y salud, contemplando las medidas de protección colectivas, vallados, medidas de protección individual, protección eléctrica, cursos de formación, reuniones de comité de seguridad, instalaciones de bienestar, casetas, comedores, duchas, limpieza y mantenimiento de las instalaciones y todas aquellas otras medidas necesarias s/normativa vigente.	1				1,00		
						1,00	12.998,34	12.998,34
TOTAL CGE.80								12.998,34
CGE.90	GESTIÓN DE RESIDUOS							
EGR01	Ud GESTIÓN DE RESIDUOS							
	Trabajos de tratamiento y gestión de residuos, contemplados en este proyecto, procedentes de la demolición y construcción según lo especificado en el RD105/2008 de las instalaciones y todas aquellas otras medidas necesarias s/normativa vigente.	1				1,00		
						1,00	1.845,96	1.845,96
TOTAL CGE.90								1.845,96
TOTAL CGE								533.359,65
TOTAL.....								533.359,65

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CGE	SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE ELECTRICIDAD - PRADO DEL REY	533.359,65	100,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	533.359,65	
	13,00 % Gastos generales 69.336,75		
	6,00 % Beneficio industrial	32.001,58	
	Suma	101.338,33	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	634.697,98	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	634.697,98	
	21% IVA.....	133.286,58	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	767.984,56	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de **SETECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CGE	SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE ELECTRICIDAD - TORRESPAÑA							
CGE.10	PUESTO CENTRAL							
SFT001	Software							
SCD001	Licencias SCADA Servidores							
SCD001-1	<p>Ud Licencia WinCC Unified Redundante</p> <p>Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC WinCC Unified/Redundancy. Referencia: 6AV21xx-UNIFIED. 							
						1,00	2.953,37	2.953,37
SCD001-2	<p>Ud Licencia Paquete WinCC Unified</p> <p>Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WinCC Unified Package para SIMATIC IPC; consta de: WinCC Unified V17 PC Runtime 50k PowerTags y Parameter Ctrl. PC; WinCC Unified 1000 LoggingTags. Refeencia: 6AV2155-1GB01-7AA0. 							
						2,00	5.669,90	11.339,80
SCD001-3	<p>Ud Licencia WinCC Unified Logging</p> <p>Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC WinCC Unified Logging, 5000 LoggingTags, opción para WinCC Unified, software runtime, Single License. Referencia: 6AV2157-1FA00-OLB0. 							
						2,00	4.068,00	8.136,00
SCD001-4	<p>Ud Licencia WinCC Unified Base de Datos</p> <p>Licencia para servidor de la marca Siemens o equivalente con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC WinCC Unified V17 Database Storage, opción de WinCC Unified, software runtime, Single License con software, documentación y clave de licencia para descargar; clase A. Referencia: 6AV2154-0BS01-7LA0. 							
						2,00	1.808,00	3.616,00
TOTAL SCD001								26.045,17

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						4,00	1.137,60	4.550,40
SWT001	<p>Ud Switch 8 puertos</p> <p>Suministro e instalación de switch 10/100/1000 de 8 puertos RJ45 de UTP con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 puertos ethernet RJ45 Gigabit a 10/100/1000 Mbps. 							
						6,00	82,51	495,06
SWT002	<p>Ud Switch 24 puertos rack 19"</p> <p>Suministro e instalación de switch capa 2 de 24 puertos compatibles con 10/100/1000Mbps auto-detectables. Compatible con los estándares IEEE 802.3, 10Base-T, 802.3u, 100Base-TX, 802.3ab y 1000Base-T. Montado en carcasa metálica de color negro que puede ser montada en un armario rack de 19" con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada fibra optica. • 24 puertos 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet. • Tecnología Store-and-Forward. • Puertos auto-detectables en modo velocidad y half/full-duplex. • Control de flujo IEEE 802.3x para operativa full-duplex. • 8K de direcciones absolutas MAC. 							
						2,00	488,47	976,94
GTW001	<p>Ud Pasarela de comunicacion Modbus RTU a Modbus TCP/IP</p> <p>Suministro, instalación y configuración de pasarela Modbus RTU a Modbus TCP/IP con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de hasta 32 dispositivos Modbus RTU. • Soporte de hasta 5 clientes Modbus TCP/IP simultáneos. • Instalación en carril DIN. 							
						4,00	441,34	1.765,36
IMP001	<p>Ud Impresora Color</p> <p>Suministro e instalación impresora color 20 ppm, 4800 x 1200 ppp.</p>							
						1,00	193,61	193,61
TOTAL HRW001								26.516,25
IPC001	Ingeniería							
PPC01	<p>Ud Programación del SCADA</p> <p>Programación del puesto central incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización del SCADA existente WinCC al WinCC Unified en los cuatro clientes y dos servidores redundantes del proyecto. • Licencia para todas las señales/tags definidas en el proyecto con un 30% adicional para futuras ampliaciones. • Creación de gráficos. • Creación de menús gráficos de introducción al sistema. 							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de usuarios. Gestión de alarmas priorizadas. Comprobación de la lanzadera de SMS y las pruebas de envío. Generación de base de datos relacional. Generación de históricos y logs de datos. Vinculación de sistema gráfico con las variables del sistema. 							
						1,00	20.143,20	20.143,20
	TOTAL IPC001.....							20.143,20
	TOTAL CGE.10.....							77.224,62
CGE.20	CUADROS DE CONTROL							
CGE.20.10	MIGRACIÓN							
CEC-APLCA	Migración Cuadro PLC A - Edificio A							
CEC-APLCA-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. reles de perfil fino)							
						1,00	3.413,95	3.413,95
CEC-APLCA-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Perfil soporte Norm 35mm, L. 830mm (x1) ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x20) ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x8) ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x4) ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x6) BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x26) 							
						1,00	4.364,67	4.364,67
CEC-APLCA-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
CEC-APLCA-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
	TOTAL CEC-APLCA.....							9.084,79
CEC-APLCB	Migración Cuadro PLC B - Edificio A							
CEC-APLCB-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)							
CEC-APLCB-2	<p>Ud Migración PLCs existentes</p> <p>Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x9) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x2) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x6) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x14) 					1,00	1.748,01	1.748,01
CEC-APLCB-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	2.809,07	2.809,07
CEC-APLCB-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
						1,00	1.137,60	1.137,60
	TOTAL CEC-APLCB.....							5.863,25
CEC-APLCC	Migración Cuadro PLC C - Edificio A							
CEC-APLCC-1	<p>Ud Reutilización de cuadro de control existente</p> <p>Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)</p>							
CEC-APLCC-2	<p>Ud Migración PLCs existentes</p> <p>Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 830mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x27) 					1,00	3.413,95	3.413,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x2) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x12) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x38) 							
						1,00	5.927,07	5.927,07
CEC-APLCC-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-APLCC-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-APLCC.....								10.647,19
CEC-AILU1	Migración Cuadro Iluminación Estudio 1 - Edificio A							
CEC-AILU1-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)					1,00	502,31	502,31
CEC-AILU1-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x3) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x2) 					1,00	931,26	931,26
CEC-AILU1-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CEC-AILU1-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57	
							1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-AILU1.....								2.739,74	
CEC-AILU2	Migración Cuadro Iluminación Estudio 2 - Edificio A								
CEC-AILU2-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)					1,00	502,31	502,31	
CEC-AILU2-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.					1,00	502,31	502,31	
<p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x3) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x2) 									
CEC-AILU2-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimetnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	931,26	931,26	
CEC-AILU2-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57	
							1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-AILU2.....								2.739,74	
CEC-AILU3	Migración Cuadro Iluminación Estudio 3 - Edificio A								
CEC-AILU3-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)							
CEC-AILU3-2	<p>Ud Migración PLCs existentes</p> <p>Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x3) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x2) 					1,00	502,31	502,31
CEC-AILU3-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	931,26	931,26
CEC-AILU3-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
						1,00	1.137,60	1.137,60
								2.739,74
CEC-AILU4	Migración Cuadro Iluminación Estudio 4 - Edificio A							
CEC-AILU4-1	<p>Ud Reutilización de cuadro de control existente</p> <p>Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)</p>							
CEC-AILU4-2	<p>Ud Migración PLCs existentes</p> <p>Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x3) 					1,00	502,31	502,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x2) 							
						1,00	931,26	931,26
CEC-AILU4-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
CEC-AILU4-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-AILU4.....								2.739,74
CEC-BPLCD	Migración Cuadro PLC D - Edificio B							
CEC-BPLCD-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)							
						1,00	1.748,01	1.748,01
CEC-BPLCD-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.							
	El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Perfil soporte Norm 35mm, L. 530mm (x1) ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x16) ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x12) ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x26) 							
						1,00	4.622,58	4.622,58
CEC-BPLCD-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CEC-BPLCD-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57	
							1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-BPLCD.....								7.676,76	
CEC-BP1	Migración Cuadro Planta Primera - Edificio B								
CEC-BP1-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)								
							1,00	1.748,01	1.748,01
CEC-BP1-2	Ud Migración PLCs existentes Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x9) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x8) 								
							1,00	1.491,16	1.491,16
CEC-BP1-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.								
							1,00	168,57	168,57
CEC-BP1-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.								
							1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-BP1.....								4.545,34	
CEC-BP4	Migración Cuadro Planta Cuarta - Edificio B								
CEC-BP4-1	Ud Reutilización de cuadro de control existente Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)								
							1,00	502,31	502,31
CEC-BP4-2	Ud Migración PLCs existentes								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x4) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x3) 							
						1,00	960,56	960,56
CEC-BP4-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>							
						1,00	168,57	168,57
CEC-BP4-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.</p>							
						1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-BP4								2.769,04
CEC-BCGBT	Migración Cuadro CGBT, CT y SAIS - Edificio B							
CEC-BCGBT-1	<p>Ud Reutilización de cuadro de control existente</p> <p>Reutilización de los cuadros de control existentes incluyendo el replanteo, limpieza y retimbrado de cableado, incluyendo pequeño material (p.ej. Reles de perfil fino)</p>							
						1,00	502,31	502,31
CEC-BCGBT-2	<p>Ud Migración PLCs existentes</p> <p>Sustitución de los PLCs existentes por nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x5) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2B (x4) 							
						1,00	1.066,68	1.066,68
CEC-BCGBT-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Fuente de alimetnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
CEC-BCGBT-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
						1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL CEC-BCGBT								2.875,16
TOTAL CGE.20.10								54.420,49

CGE.20.20 AMPLIACIÓN

CEC-M1AMP Cuadro PLCs Redundantes

CEC-M1AMP-1 Ud Nuevo cuadro de control

Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.

CEC-M1AMP-2 Ud Nuevos PLCs

Nuevos PLCs redundantes de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.

El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:

- SIMATIC Modbus/TCP Red S7-1200/S7-1500 (x1)
- S7-1500, perfil 482,6 mm (19") (x2)
- SIMATIC PM1507/1AC/DC24V/3A (x2)
- CPU 1517H-3 PN, 2MB prog./8MB datos (x2)
- S7 Módulo Sync para S7-1500H (x4)

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CEC-M1AMP-3	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2SFP con accesorio SFP991-1 (x2) . Marca Siemens o equivalente.					1,00	15.651,06	15.651,06
CEC-M1AMP-4	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo libre de halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión.					4,00	1.137,60	4.550,40
						1,00	584,44	584,44
TOTAL CEC-M1AMP								21.385,90

C-AP1GUE206 Cuadro AP1GUE206 - Edificio A

C-AP1GUE206-1 Ud Nuevo cuadro de control

Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.

C-AP1GUE206-2 Ud Nuevos PLCs

Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.

1,00 600,00 600,00

El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:

- Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1)
- ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1)
- ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1)
- ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1)
- ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1)
- BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-AP1GUE206-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentción SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	642,20	642,20
C-AP1GUE206-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-AP1GUE206-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AP1GUE206								3.132,81

C-AP1GUE207 Cuadro AP1GUE207 - Edificio A

C-AP1GUE207-1 Ud Nuevo cuadro de control

Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.

C-AP1GUE207-2 Ud Nuevos PLCs

Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.

El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:

- Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1)
- ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1)
- ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1)
- ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1)
- ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1)
- BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-AP1GUE207-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	642,20	642,20
C-AP1GUE207-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-AP1GUE207-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AP1GUE207								3.132,81
C-AP1UE210	Cuadro AP1UE210 - Edificio A							
C-AP1UE210-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
C-AP1UE210-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.					1,00	600,00	600,00

El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:

- Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1)
- ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1)
- ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1)
- ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1)
- ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1)
- ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1)

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) 							
C-AP1UE210-3	<p>Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	1.206,90	1.206,90
C-AP1UE210-4	<p>Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
C-AP1UE210-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AP1UE210								3.697,51
C-AP1UE212	Cuadro AP1UE212 - Edificio A							
C-AP1UE212-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>							
						1,00	600,00	600,00
C-AP1UE212-2	<p>Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) 							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	<ul style="list-style-type: none"> • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) 								
C-AP1UE212-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	1.206,90	1.206,90	
C-AP1UE212-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57	
C-AP1UE212-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60	
TOTAL C-AP1UE212.....									3.697,51
C-AP1UE213	Cuadro AP1UE213 - Edificio A								
C-AP1UE213-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>								
C-AP1UE213-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) 					1,00	600,00	600,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) 							
C-AP1UE213-3	<p>Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	1.206,90	1.206,90
C-AP1UE213-4	<p>Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
C-AP1UE213-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AP1UE213								3.697,51
C-AP1UI202	Cuadro AP1UI202 - Edificio A							
C-AP1UI202-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>							
C-AP1UI202-2	<p>Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p>					1,00	600,00	600,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) 							
C-AP1UI202-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	1.206,90	1.206,90
C-AP1UI202-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
C-AP1UI202-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AP1UI202								3.697,51
C-AP3GU251	Cuadro AP3GU251 - Edificio A							
C-AP3GU251-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>							
C-AP3GU251-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de</p>					1,00	600,00	600,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.							
	El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 							
C-AP3GU251-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	642,20	642,20
C-AP3GU251-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-AP3GU251-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
	TOTAL C-AP3GU251.....							3.132,81
C-AP0UE129	Cuadro AP0UE129 - Edificio A							
C-AP0UE129-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-AP0UE129-2	Ud Nuevos PLCs					1,00	600,00	600,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.							
	El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:							
	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) 							
C-AP0UE129-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.206,90	1.206,90
C-AP0UE129-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-AP0UE129-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
	TOTAL C-AP0UE129							3.697,51
C-AP0UI134	Cuadro AP0UI134 - Edificio A							
C-AP0UI134-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	entradas/salidas.								
C-AP0UI134-2	<p>Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 					1,00	600,00	600,00	
C-AP0UI134-3	<p>Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>						1,00	642,20	642,20
C-AP0UI134-4	<p>Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.</p>						1,00	168,57	168,57
C-AP0UI134-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>						1,00	1.137,60	1.137,60
							1,00	584,44	584,44
	TOTAL C-AP0UI134								3.132,81
C-AP0UI138	Cuadro AP0UI138 - Edificio A								
C-AP0UI138-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de</p>								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	entradas/salidas.								
C-AP0UI138-2	<p>Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) 				1,00	600,00	600,00		
C-AP0UI138-3	<p>Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	1.206,90	1.206,90	
C-AP0UI138-4	<p>Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57	
C-AP0UI138-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control Alimentación electrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60	
TOTAL C-AP0UI138							1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AP0UI138									3.697,51
C-AP0UI139	Cuadro AP0UI139 - Edificio A								
C-AP0UI139-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de</p>								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.								
C-AP0UI139-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) 				1,00	600,00	600,00		
C-AP0UI139-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	1.206,90	1.206,90	
C-AP0UI139-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57	
C-AP0UI139-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60	
TOTAL C-AP0UI139							1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AP0UI139									3.697,51
C-AP0UI141	Cuadro AP0UI141 - Edificio A								
C-AP0UI141-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación</p>								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
C-AP0UI141-2	<p>Ud Nuevos PLCs</p> <p>Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) 					1,00	600,00	600,00
C-AP0UI141-3	<p>Ud Fuente de alimentación</p> <p>Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	851,86	851,86
C-AP0UI141-4	<p>Ud Switch fibra óptica</p> <p>Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
C-AP0UI141-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control</p> <p>Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AP0UI141								3.342,47
C-AP0UI147	Cuadro AP0UI147 - Edificio A							
C-AP0UI147-1	<p>Ud Nuevo cuadro de control</p> <p>Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.</p>							
C-AP0UI147-2	<p>Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal.</p> <p>El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x3) 					1,00	600,00	600,00
C-AP0UI147-3	<p>Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	851,86	851,86
C-AP0UI147-4	<p>Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.</p>					1,00	168,57	168,57
C-AP0UI147-5	<p>Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm², p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.</p>					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AP0UI147								3.342,47

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-AP0UI152	Cuadro AP0UI152 - Edificio A							
C-AP0UI152-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-AP0UI152-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, AI 4XI 2-/4-Wire ST, UE 1 (x1) • ET 200SP, CM PTP, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x4) 							
C-AP0UI152-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.206,90	1.206,90
C-AP0UI152-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-AP0UI152-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación electrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	1.137,60	1.137,60
						1,00	584,44	584,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL C-AP0UI152								3.697,51
C-ASAI13	Cuadro SAI13 - Edificio A							
C-ASAI13-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
C-ASAI13-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1)							
						1,00	509,37	509,37
C-ASAI13-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
C-ASAI13-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
C-ASAI13-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.							
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-ASAI13								2.999,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-ASAI14	Cuadro SAI14 - Edificio A							
C-ASAI14-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-ASAI14-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x1) 					1,00	509,37	509,37
C-ASAI14-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-ASAI14-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-ASAI14-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-ASAI14								2.999,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-AS1G059	Cuadro AS1G059 - Edificio A							
C-AS1G059-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-AS1G059-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)					1,00	642,20	642,20
C-AS1G059-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-AS1G059-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-AS1G059-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AS1G059								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-AS1UE060	Cuadro AS1UE060 - Edificio A							
C-AS1UE060-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-AS1UE060-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)					1,00	642,20	642,20
C-AS1UE060-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	238,35	238,35
C-AS1UE060-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-AS1UE060-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación electrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-AS1UE060								3.202,59

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-BP1U387	Cuadro BP1U387 - Edificio B							
C-BP1U387-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-BP1U387-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 					1,00	642,20	642,20
C-BP1U387-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-BP1U387-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-BP1U387-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-BP1U387								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-BP2GU399	Cuadro BP2GU399 - Edificio B							
C-BP2GU399-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
C-BP2GU399-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)							
						1,00	642,20	642,20
C-BP2GU399-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
C-BP2GU399-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
C-BP2GU399-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.							
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-BP2GU399.....								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-BP2U398	Cuadro BP2U398 - Edificio B							
C-BP2U398-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
C-BP2U398-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)							
						1,00	642,20	642,20
C-BP2U398-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
C-BP2U398-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
C-BP2U398-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.							
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-BP2U398								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-BP2U400	Cuadro BP2U400 - Edificio B							
C-BP2U400-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-BP2U400-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 					1,00	642,20	642,20
C-BP2U400-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-BP2U400-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-BP2U400-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-BP2U400								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-BP3U413	Cuadro BP3U413 - Edificio B							
C-BP3U413-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-BP3U413-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)					1,00	642,20	642,20
C-BP3U413-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-BP3U413-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-BP3U413-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-BP3U413								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-BP4U425	Cuadro BP4U425 - Edificio B							
C-BP4U425-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-BP4U425-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)					1,00	642,20	642,20
C-BP4U425-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-BP4U425-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-BP4U425-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-BP4U425								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-BP5U433	Cuadro BP5U433 - Edificio B							
C-BP5U433-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-BP5U433-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 					1,00	642,20	642,20
C-BP5U433-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-BP5U433-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-BP5U433-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-BP5U433								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-BP0U367	Cuadro BP0U367 - Edificio B							
C-BP0U367-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-BP0U367-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 					1,00	642,20	642,20
C-BP0U367-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-BP0U367-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-BP0U367-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-BP0U367								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-CP1U532	Cuadro CP1U532 - Edificio C							
C-CP1U532-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
C-CP1U532-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 							
						1,00	642,20	642,20
C-CP1U532-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
C-CP1U532-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
C-CP1U532-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.							
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-CP1U532								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-CP2U542	Cuadro CP2U542 - Edificio C							
C-CP2U542-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.					1,00	600,00	600,00
C-CP2U542-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)					1,00	642,20	642,20
C-CP2U542-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
C-CP2U542-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
C-CP2U542-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.					1,00	584,44	584,44
TOTAL C-CP2U542								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-CP2U543	Cuadro CP2U543 - Edificio C							
C-CP2U543-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
C-CP2U543-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2) 							
						1,00	642,20	642,20
C-CP2U543-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
C-CP2U543-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
C-CP2U543-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.							
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-CP2U543								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-CP0U522	Cuadro CP0U522 - Edificio C							
C-CP0U522-1	Ud Nuevo cuadro de control Suministro de cuadro de control formado por armario. Todo ello según especificaciones/estándar. Previsto para albergar dispositivos de control/comunicación detallados en proyecto y accesorios requeridos. Incluye puerta plena, protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación de dispositivos internos y externos al cuadro, fuentes de alimentación en continua, relés para maniobras eléctricas/salidas digitales y bornero extra para cableado de elementos de campo. Montaje de elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro así como bornas de conexión para cableado exterior. Debe disponer de un 30% de espacio de reserva para futuros PLCs o módulos de entradas/salidas.							
						1,00	600,00	600,00
C-CP0U522-2	Ud Nuevos PLCs Nuevos PLCs de la marca Siemens o equivalente para el control de las señales definidas en el proyecto con un 30% de reservas por cada tipo de señal. El detalle de los elementos y/o equipos que se deben considerar es el siguiente: • Perfil soporte Norm 35mm, L. 483mm (x1) • ET 200SP, IM155-6PN/2 HF (x1) • ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, emb. 1 (x1) • ET 200SP, Adapt. de bus BA 2xRJ45 (x1) • BaseUnit tipo A0, BU15-P16+A0+2D (x2)							
						1,00	642,20	642,20
C-CP0U522-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentnación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	168,57	168,57
C-CP0U522-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.							
						1,00	1.137,60	1.137,60
C-CP0U522-5	Ud Alimentación cuadro de control Alimentación eléctrica de cuadro de control y las protecciones correspondientes incluyendo p/p de hilo unipolar de 4 mm ² , p/p de tubo Libre de Halógenos de Ø adecuado, cajas de derivación de dimensiones adecuadas, acoplamientos, reducciones, fijaciones para tubo y cajas (mediante perforación o tiro de la casa "Hilti") bornas de conexión. Totalmente instalado.							
						1,00	584,44	584,44
TOTAL C-CP0U522								3.132,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C-ASU000A	Cuadro CASU000A - Edificio A							
CEC-ASU000A-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-ASU000A-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL C-ASU000A								1.306,17
C-ASU000B	Cuadro CASU000B - Edificio A							
CEC-ASU000B-3	Ud Fuente de alimentación Fuente de alimentación SITOP PSU6200, monofásica, 24 V DC/10 A. Marca Siemens o equivalente.					1,00	168,57	168,57
CEC-ASU000B-4	Ud Switch fibra óptica Switch de fibra óptica. SCALANCE XC206-2 (ST/BFOC). Marca Siemens o equivalente.					1,00	1.137,60	1.137,60
TOTAL C-ASU000B								1.306,17
TOTAL CGE.20.20								122.723,58
TOTAL CGE.20								177.144,07

CGE.30 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

IE01

Ud Instalación eléctrica

En los cuadros de control existentes incluye:

- Desconexión de los PLCs y conexión de los PLCs nuevos.

En los cuadros de control nuevos incluye:

- Cable de 2 pares Bus de comunicaciones LBUS marca Konex KT-02 LH.
- Canalización secundaria con tubo M25. (metálico en recorridos obligatorios por normativa, PVC rígido sobre techos modulares desmontables y PVC flexible en recorridos sobre techos ciegos o empotrados). Incluso p.p. de cajas de registro, racores, fijaciones.
- Líneas eléctricas para señales E/S digitales de cuadro eléctrico a cuadro de control, incluso embornados.
- Líneas eléctricas para señales E/S digitales desde instrumentación, incluso embornados.
- Líneas eléctricas para señales de entrada analógicas, apantallado marca Konex o equivalente, incluso embornados.
- Líneas eléctricas para alimentación del cuadro eléctrico.
- Líneas eléctricas y conexión para conexión con línea de SAI.
- Líneas eléctricas para señales de entrada analógicas, en plantas apantallado marca Konex o equivalente, incluso embornados.
- Líneas eléctricas para alimentación a PLCs y puesto central, incluso cuadro eléctrico de maniobra con protección magnetotérmica y diferencial.
- Etiquetado en ambos extremos de la línea.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	• Seriado de los interruptores de salida.					1,00	112.208,33	112.208,33
IE02	Ud Analizadores de red Suministro e instalación de analizador de red CMV-C 10 de la marca Circuitor o equivalente con las siguientes características:							
	• Comunicaciones de serie RS-485 Modbus							
	• 2 salidas a transistor configurables para impulsos o alarmas							
	• 2 salidas a relé configurables como alarmas							
	• 2 entradas digitales para selección de tres tarifas o detección de estados lógicos							
	• Permite selección de tarifas mediante comunicaciones							
	• Precisión Clase 0.5 en tensión, corriente y potencia; 0,5 en energía.							
	• Teclado táctil retroalimentado.							
	Se certificará unidad realmente ejecutada.							
						8,00	450,25	3.602,00
TOTAL CGE.30								115.810,33
CGE.40	INGENIERÍA Y PUESTA EN MARCHA							
IPM01	Ud Ingeniería de programación y puesta en marcha Ingeniería de Programación y puesta en marcha de las señales definidas en el proyecto (tanto migración como ampliaciones), incluyendo:							
	• Realización y suministro de planos y esquemas de conexionado para la correcta instalación de los equipos.							
	• Ingeniería de programación en PLCs según memoria de funcionamiento de la obra aprobada por la dirección facultativa, incluyendo lazos de control de secuencias de funcionamiento.							
	• Integración de analizadores de redes.							
	• Generación de tablas de variables para comunicación con equipos integrados según proyecto.							
	• Puesta en marcha una vez finalizados los trabajos de instalación, conexionado, y con las instalaciones en las condiciones necesarias para el chequeo del correcto funcionamiento de los equipos de control.							
	• Simulación por cambio de variables, comprobación de: bucles de control, mensajes de alarma y operación, históricos de la base de datos, comunicaciones, etc.							
	• Conexión y configuración de la red de comunicaciones aislada.							
	• Topología de red.							
	• Documentación final de obra.							
	• Incluidos cursos de formación del manejo y utilización de los sistemas al personal de RTVE en Prado del Rey y Torrespaña.							
						1,00	86.387,50	86.387,50
TOTAL CGE.40								86.387,50
CGE.50	INTEGRACIÓN PLCs							
INT01	Ud Integración de PLCs de otros expedientes abiertos Integración en el SCADA de los PLCs incluidos en otros expedientes							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	abiertos tal y como se define en el proyecto, incluyendo:							
	• Cuadro de control de cámaras.							
	• Cuadros de SAIs.							
	• Cuadros de informativos.							
	• Cuadros Control Central.							
						1,00	15.217,52	15.217,52
	TOTAL CGE.50							15.217,52
CGE.60	INSTALACIÓN DE FIBRA							
IF001	Ud Armario Rack 19" 8 unidades Armario Rack 19" de 6 ó 8 unidades instalado en suelo o soportado en pared, incluyendo regleta protegida y alimentada a UPS. Totalmente instalada, incluso cierre con llave, accesorios necesarios para su correcta instalación, piezas especiales y fijaciones. Se certificará unidad realmente ejecutada.	8				8,00		
						8,00	72,04	576,32
IF002	Ud Bandeja FO 24 adaptadores Metro lineal de bandeja para fibra óptica hasta 24 adaptadores dúplex LC o similar. Totalmente instalada, incluso grupo de fijación para instalación a 19". Se certificará unidad realmente ejecutada.	8				8,00		
						8,00	91,09	728,72
IF003	Ud Cassette portaempalmes ud Cassette portaempalmes para 24 fusiones. Instalable en carril DIN. Totalmente instalada. Se certificará unidad realmente ejecutada.	70				70,00		
						70,00	38,13	2.669,10
IF004	Ud Adaptador dúplex LC OM4 Ud Adaptador dúplex LC OM4 o similar. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	170				170,00		
						170,00	9,23	1.569,10
IF005	Ud Pigtail LC OM4 Ud Pigtail LC OM4 o similar. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	70				70,00		
						70,00	15,31	1.071,70
IF006	Ud Latiguillo FO OM4 Ud Latiguillo fibra óptica OM4 2LC-2LC de 0,5-1-1,5 metros aprox. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	70				70,00		
						70,00	8,76	613,20
IF007	m Cable Ethernet Cat 6A							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	MI Suministro y montaje de cable Ehternet cat 6A. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1	1.000,00			1.000,00		
IF008	ml Cable FO OM4 monomodo MI de suministro y montaje de cable de 8 fibras ópticas OM4 o SM Interior/Exterior LSZH anti roedores. Monomodo. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1	1.000,00			1.000,00	2,91	2.910,00
IF009	m Cable FO OM4 multimodo MI Suministro y montaje de cable de 4, 8 ó 24 fibras ópticas OM4 o SM Interior/Exterior LSZH anti roedores. Multimodo. Totalmente instalado. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1	1.150,00			1.150,00	5,99	5.990,00
IF010	m Bandeja portacables varilla acero MI Suministro y montaje de bandeja portacables en varilla de acero para canalización de líneas eléctricas y cableado estructurado, electrosoldada con galvanizado en caliente 200 x 60 mm, marca GEWISS, modelo BFR, o equivalente, incluso parte proporcional de piezas especiales, soportes, pasamuros, elementos de conexión, cable de Cu de 4mm ² de puesta a tierra, totalmente instalada, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado. Medida en metro lineal la unidad totalmente terminada. Incluso p.p. de limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y andamiaje. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1	500,00			500,00	5,99	6.888,50
IF011	ml Bandeja portacables PVC MI de suministro y montaje de bandeja portacables en PVC para canalización de líneas eléctricas y cableado estructurado, tipo UNEX de ABS o equivalente, con tapa en sus diferentes medidas, 200x80, 100x80, etc. Incluso parte proporcional de piezas especiales, soportes, pasamuros, elementos de conexión, cable de Cu de 4mm ² de puesta a tierra, totalmente instalada, pequeño material auxiliar, transporte, montaje y conexionado. Medida en metro lineal la unidad totalmente terminada. Incluso p.p. de limpieza, medios auxiliares, medios de elevación y andamiaje. Se certificará unidad realmente ejecutada.	1	500,00			500,00	24,38	12.190,00
IF012	Ud Fusión Fibra óptica + certificación Fusión Fibra Óptica + Certificación.	1				1,00		
						1,00	4.000,00	4.000,00
TOTAL CGE.60								51.396,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto - Torrespaña Rev8

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CGE.70	AYUDA ALBAÑILERÍA							
AA01	UD AYUDA DE ALBAÑILERIA Ayuda de albanilería a la instalación de electricidad, (6% del Presupuesto) incluyendo la realización de rozas y huecos, la formación de galerías, nichos, y entronques, el recibido de los elementos de la instalación y el relleno y acabado de las superficies para el ocultamiento de las conducciones y total terminado de la instalación.	1				1,00		
						1,00	9.287,90	9.287,90
TOTAL CGE.70								9.287,90
CGE.80	SEGURIDAD Y SALUD							
SYS01	Ud SEGURIDAD Y SALUD Conjunto de medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores según lo especificado en el estudio básico de seguridad y salud, contemplando las medidas de protección colectivas, vallados, medidas de protección individual, protección eléctrica, cursos de formación, reuniones de comité de seguridad, instalaciones de bienestar, casetas, comedores, duchas, limpieza y mantenimiento de las instalaciones y todas aquellas otras medidas necesarias s/normativa vigente.	1				1,00		
						1,00	12.998,34	12.998,34
TOTAL CGE.80								12.998,34
CGE.90	GESTIÓN DE RESIDUOS							
EGR01	Ud GESTIÓN DE RESIDUOS Trabajos de tratamiento y gestión de residuos, contemplados en este proyecto, procedentes de la demolición y construcción según lo especificado en el RD105/2008 de las instalaciones y todas aquellas otras medidas necesarias s/normativa vigente.	1				1,00		
						1,00	1.845,96	1.845,96
TOTAL CGE.90								1.845,96
TOTAL CGE								547.312,88
TOTAL.....								547.312,88

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CGE	SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE ELECTRICIDAD - TORRESPAÑA.....	547.312,88	100,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	547.312,88	
	13,00 % Gastos generales	71.150,67	
	6,00 % Beneficio industrial	32.838,77	
	Suma	103.989,44	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	651.302,32	
	21% IVA.....	136.773,49	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	788.075,81	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de **SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETENTA Y CINCO con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS**