



Escuela de
Igeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

PROYECTO: UNIVERSIDAD SAN JORGE

PLIEGO DE CONDICIONES

Autor:

Diego Calvo García

Especialidad: Electricidad

Convocatoria: Marzo de 2013

ÍNDICE PLIEGO DE CONDICIONES

6.	PLIEGO DE CONDICIONES	5
6.1	CONDICIONES FACULTATIVAS.....	6
6.1.1	<i>TECNICO DIRECTOR DE OBRA.....</i>	6
6.1.2	<i>CONSTRUCTOR O INSTALADOR.....</i>	6
6.1.3	<i>VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.....</i>	7
6.1.4	<i>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....</i>	7
6.1.5	<i>PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR O INSTALADOR EN LA OBRA.....</i>	7
6.1.6	<i>TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.....</i>	8
6.1.7	<i>INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.....</i>	8
6.1.8	<i>RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.....</i>	8
6.1.9	<i>FALTAS DE PERSONAL.....</i>	9
6.1.10	<i>CAMINOS Y ACCESOS.....</i>	9
6.1.11	<i>REPLANTEO.....</i>	9
6.1.12	<i>COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....</i>	9
6.1.13	<i>ORDEN DE LOS TRABAJOS.....</i>	9
6.1.14	<i>FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS.....</i>	10
6.1.15	<i>AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR.....</i>	10
6.1.16	<i>PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR.....</i>	10
6.1.17	<i>.... RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.....</i>	10
6.1.18	<i>CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....</i>	10
6.1.19	<i>OBRAS OCULTAS.....</i>	10
6.1.20	<i>TRABAJOS DEFECTUOSOS.....</i>	11
6.1.21	<i>VICIOS OCULTOS.....</i>	11
6.1.22	<i>DE LOS MATERIALES Y LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.....</i>	11
6.1.23	<i>MATERIALES NO UTILIZABLES.....</i>	11
6.1.24	<i>GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS.....</i>	12
6.1.25	<i>LIMPIEZA DE LAS OBRAS.....</i>	12
6.1.26	<i>DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA.....</i>	12

6.1.27 PLAZO DE GARANTÍA	12
6.1.28 CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE	12
6.1.29 DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA.....	13
6.1.30 PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA	13
6.1.31 DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA.	13
6.2 CONDICIONES ECONÓMICAS	14
6.2.1 COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS	14
6.2.2 PRECIO DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA.	15
6.2.3 PRECIOS CONTRADICTORIOS	15
6.2.4 RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS.....	15
6.2.5 DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS.	15
6.2.6 ACOPIO DE MATERIALES.....	16
6.2.7 RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR O INSTALADOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS TRABAJADORES	16
6.2.8 RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES.....	16
6.2.9 MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS.	17
6.2.10 ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA.....	17
6.2.11 PAGOS.....	17
6.2.12 IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.....	18
6.2.13 DEMORA DE LOS PAGOS.....	18
6.2.14 MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS.	18
6.2.15 UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES.	18
6.2.16 SEGURO DE LAS OBRAS.	18
6.2.17 CONSERVACIÓN DE LA OBRA.....	19
6.2.18 USO POR EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO .	19
6.3 CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN	20
6.3.1 CONDICIONES GENERALES	20
6.3.2 CANALIZACIONES ELECTRICAS.	20
6.3.2.1 CONDUCTORES AISLADOS BAJO TUBOS PROTECTORES.....	20
6.3.2.2 CONDUCTORES AISLADOS FIJADOS DIRECTAMENTE SOBRE LAS PAREDES.	25

6.3.2.3 CONDUCTORES AISLADOS ENTERRADOS.....	26
6.3.2.4 CONDUCTORES AISLADOS DIRECTAMENTE EMPOTRADOS EN ESTRUCTURAS.....	26
6.3.2.5 CONDUCTORES AISLADOS EN EL INTERIOR DE LA CONSTRUCCION ..	26
6.3.2.6 CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORAS.....	27
6.3.2.7 CONDUCTORES AISLADOS BAJO MOLDURAS.....	28
6.3.2.8 CONDUCTORES AISLADOS EN BANDEJA O SOPORTE DE BANDEJAS...	28
6.3.2.9 NORMAS DE INSTALACION EN PRESENCIA DE OTRAS CANALIZACIONES NO ELECTRICAS.....	29
6.3.2.10 ACCESIBILIDAD A LAS INSTALACIONES.....	29
6.3.3 CONDUCTORES.....	29
6.3.3.1 MATERIALES.....	29
6.3.3.2 DIMENSIONADO.....	30
6.3.3.3 IDENTIFICACION DE LAS INSTALACIONES.....	31
6.3.3.4 RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELECTRICA.....	31
6.3.4 CAJAS DE EMPALME.....	31
6.3.5 MECANISMOS Y TOMAS DE CORRIENTE.....	32
6.3.6 APARAMENTA DE MANDO Y PROTECCION.....	32
6.3.6.1 CUADROS ELECTRICOS.....	32
6.3.6.2 INTERRUPTORES AUTOMATICOS.....	33
6.3.6.3 GUARDAMOTORES.....	34
6.3.6.4 FUSIBLES.....	34
6.3.6.5 INTERRUPTORES DIFERENCIALES.....	35
6.3.6.6 SECCIONADORES.....	36
6.3.6.7 EMBARRADOS.....	36
6.3.6.8 PRENSAESTOPAS Y ETIQUETAS.....	36
6.3.7 RECEPTORES DE ALUMBRADO.....	37
6.3.8 RECEPTORES A MOTOR.....	37
6.3.9 PUESTAS A TIERRA.....	40
6.3.9.1 UNIONES A TIERRA.....	41
6.3.10 INSPECCIONES Y PRUEBAS EN FABRICA.....	42
6.3.11 CONTROL.....	43
6.3.12 SEGURIDAD.....	43

PROYECTO: UNIVERSIDAD SAN JORGE

6.3.13 LIMPIEZA.....	44
6.3.14 MANTENIMIENTO.....	44
6.3.15 CRITERIOS DE MEDICION.....	44

6. PLIEGO DE CONDICIONES

6.1 CONDICIONES FACULTATIVAS.

6.1.1 TECNICO DIRECTOR DE OBRA.

Corresponde al Técnico Director:

- Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las órdenes complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución técnica.
- Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- Redactar cuando sea requerido el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Constructor o Instalador.
- Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción.
- Realizar o disponer las pruebas o ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor o Instalador, impariéndole, en su caso, las órdenes oportunas.
- Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación de la obra.
- Suscribir el certificado final de la obra.

6.1.2 CONSTRUCTOR O INSTALADOR.

Corresponde al Constructor o Instalador:

- Organizar los trabajos, redactando los planes de obras que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer en todo caso la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

- Suscribir con el Técnico Director el acta del replanteo de la obra.
- Ostentar la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparativos en obra y rechazando los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar al Técnico Director con antelación suficiente los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

6.1.3 VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor o Instalador consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

El Contratista se sujetará a las Leyes, Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a las que se dicten durante la ejecución de la obra.

6.1.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El Constructor o Instalador, a la vista del Proyecto, conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Técnico de la Dirección Facultativa.

6.1.5 PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR O INSTALADOR EN LA OBRA.

El Constructor o Instalador viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas disposiciones competan a la contrata.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Técnico para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

El Jefe de la obra, por sí mismo o por medio de sus técnicos encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Técnico Director, en las visitas que haga a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándole los datos precisos para la comprobación de mediciones y

liquidaciones.

6.1.6 TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Técnico Director dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

El Contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción provisional, los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado.

El Contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Delegaciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc., y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

Son también por cuenta del Contratista, todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

6.1.7 INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor o Instalador estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba del Técnico Director.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor o Instalador, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual dará al Constructor o Instalador, el correspondiente recibo, si este lo solicitase.

El Constructor o Instalador podrá requerir del Técnico Director, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

6.1.8 RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Técnico Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatoria para ese tipo de reclamaciones.

6.1.9 FALTAS DE PERSONAL.

El Técnico Director, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

6.1.10 CAMINOS Y ACCESOS.

El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

El Técnico Director podrá exigir su modificación o mejora.

Asimismo el Constructor o Instalador se obligará a la colocación en lugar visible, a la entrada de la obra, de un cartel exento de panel metálico sobre estructura auxiliar donde se reflejarán los datos de la obra en relación al título de la misma, entidad promotora y nombres de los técnicos competentes, cuyo diseño deberá ser aprobado previamente a su colocación por la Dirección Facultativa.

6.1.11 REPLANTEO.

El Constructor o Instalador iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Técnico Director y una vez este haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Técnico, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

6.1.12 COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Constructor o Instalador dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Técnico Director del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

6.1.13 ORDEN DE LOS TRABAJOS.

En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en los que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

6.1.14 FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS.

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

6.1.15 AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR.

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Técnico Director en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor o Instalador está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente.

6.1.16 PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR.

Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor o Instalador, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Técnico. Para ello, el Constructor o Instalador expondrá, en escrito dirigido al Técnico, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

6.1.17 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obra estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

6.1.18 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entregue el Técnico al Constructor o Instalador, dentro de las limitaciones presupuestarias.

6.1.19 OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, siendo entregados: uno, al Técnico; otro a la Propiedad; y el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para

efectuar las mediciones.

6.1.20 TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones Generales y Particulares de índole Técnica "del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala gestión o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exima de responsabilidad el control que compete al Técnico, ni tampoco el hecho de que los trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre serán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Técnico Director advierta vicios o defectos en los trabajos citados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y para verificar la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción o ambas, se planteará la cuestión ante la Propiedad, quien resolverá.

6.1.21 VICIOS OCULTOS.

Si el Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos que se observen serán de cuenta del Constructor o Instalador, siempre que los vicios existan realmente.

6.1.22 DE LOS MATERIALES Y LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.

El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y para proceder a su empleo o acopio, el Constructor o Instalador deberá presentar al Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se indiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

6.1.23 MATERIALES NO UTILIZABLES.

El Constructor o Instalador, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Técnico.

6.1.24 GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS.

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

6.1.25 LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

Es obligación del Constructor o Instalador mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca un buen aspecto.

6.1.26 DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA.

El Técnico Director facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuesto por la legislación vigente.

6.1.27 PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía será de doce meses, y durante este período el Contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por esta causa se produjeran, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la Propiedad con cargo a la fianza.

El Contratista garantiza a la Propiedad contra toda reclamación de tercera persona, derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra.

Tras la Recepción Definitiva de la obra, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción.

6.1.28 CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE.

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisionales y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Por lo tanto, el Contratista durante el plazo de garantía será el conservador del edificio, donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado o utilizado por la propiedad, antes de la Recepción Definitiva.

6.1.29 DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA.

La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor o Instalador de reparar a su cargo aquéllos desperfectos inherentes a la norma de conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

6.1.30 PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Técnico Director marcará al Constructor o Instalador los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

6.1.31 DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA.

En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudadas por otra empresa.

6.2 CONDICIONES ECONÓMICAS

6.2.1 COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.

El cálculo de los precios de las distintas unidades de la obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de la obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de la seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tenga lugar por accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obras.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

- Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán Gastos Generales:

- Los Gastos Generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la administración legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece un 13 por 100).

Beneficio Industrial:

- El Beneficio Industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas.

Precio de Ejecución Material:

- Se denominará Precio de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial y los gastos generales.

Precio de Contrata:

- El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.
- El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

6.2.2 PRECIO DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA.

En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de Contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista. Los Gastos Generales se estiman normalmente en un 13% y el beneficio se estima normalmente en 6 por 100, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro destino.

6.2.3 PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Técnico decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Técnico y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determina el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsistiese la diferencia se acudirá en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

6.2.4 RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS.

Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).

6.2.5 DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS.

Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el Calendario, un montante superior al cinco por ciento (5 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 5 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

6.2.6 ACOPIO DE MATERIALES.

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordena por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

6.2.7 RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR O INSTALADOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS TRABAJADORES.

Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Técnico Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor o Instalador, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Técnico Director.

Si hecha esta notificación al Constructor o Instalador, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

6.2.8 RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES.

En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Técnico.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando el resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente a cada unidad de la obra y a los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones Económicas", respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Técnico los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha de recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos o devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Técnico Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Técnico Director en la forma prevenida de los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Técnico Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere.

6.2.9 MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS.

Cuando el Contratista, incluso con autorización del Técnico Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Técnico Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

6.2.10 ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA.

Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Técnico Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

6.2.11 PAGOS.

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe, corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Técnico Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

6.2.12 IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.

La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (0/oo) del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de Obra.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

6.2.13 DEMORA DE LOS PAGOS.

Se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de Pagos, cuando el Contratista no justifique en la fecha el presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

6.2.14 MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS.

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Técnico Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Técnico Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Técnico Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

6.2.15 UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES.

Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Técnico Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

6.2.16 SEGURO DE LAS OBRAS.

El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menestres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono

completo de gastos, materiales acopiados, etc.; y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Técnico Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

6.2.17 CONSERVACIÓN DE LA OBRA.

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de las obras durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Técnico Director en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Técnico Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio está obligado el Contratista a revisar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

6.2.18 USO POR EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO.

Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

6.3 CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN

6.3.1 CONDICIONES GENERALES.

Todos los materiales a emplear en la presente instalación serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Todos los materiales podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección Técnica, bien entendiendo que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la instalación.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de las instalaciones eléctricas, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja en subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

6.3.2 CANALIZACIONES ELECTRICAS.

Los cables se colocarán dentro de tubos o canales, fijados directamente sobre las paredes, enterrados, directamente empotrados en estructuras, en el interior de huecos de la construcción, bajo molduras, en bandeja o soporte de bandeja, según se indica en Memoria, Planos y Mediciones.

Antes de iniciar el tendido de la red de distribución, deberán estar ejecutados los elementos estructurales que hayan de soportarla o en los que vaya a ser empotrada: forjados, tabiquería, etc. Salvo cuando al estar previstas se hayan dejado preparadas las necesarias canalizaciones al ejecutar la obra previa, deberá replantearse sobre ésta en forma visible la situación de las cajas de mecanismos, de registro y protección, así como el recorrido de las líneas, señalando de forma conveniente la naturaleza de cada elemento.

6.3.2.1 CONDUCTORES AISLADOS BAJO TUBOS PROTECTORES.

Los tubos protectores pueden ser:

- Tubo y accesorios metálicos.
- Tubo y accesorios no metálicos.
- Tubo y accesorios compuestos (constituidos por materiales metálicos y no metálicos).

Los tubos se clasifican según lo dispuesto en las normas siguientes:

- UNE-EN 50.086 -2-1: Sistemas de tubos rígidos.
- UNE-EN 50.086 -2-2: Sistemas de tubos curvables.
- UNE-EN 50.086 -2-3: Sistemas de tubos flexibles.

- UNE-EN 50.086 -2-4: Sistemas de tubos enterrados.

Las características de protección de la unión entre el tubo y sus accesorios no deben ser inferiores a los declarados para el sistema de tubos.

La superficie interior de los tubos no deberá presentar en ningún punto aristas, asperezas o fisuras susceptibles de dañar los conductores o cables aislados o de causar heridas a instaladores o usuarios.

Las dimensiones de los tubos no enterrados y con unión roscada utilizados en las instalaciones eléctricas son las que se prescriben en la UNE-EN 60.423. Para los tubos enterrados, las dimensiones se corresponden con las indicadas en la norma UNE-EN 50.086 -2-4. Para el resto de los tubos, las dimensiones serán las establecidas en la norma correspondiente de las citadas anteriormente. La denominación se realizará en función del diámetro exterior.

El diámetro interior mínimo deberá ser declarado por el fabricante.

En lo relativo a la resistencia a los efectos del fuego considerados en la norma particular para cada tipo de tubo, se seguirá lo establecido por la aplicación de la Directiva de Productos de la Construcción (89/106/CEE).

Tubos en canalizaciones fijas en superficie.

En las canalizaciones superficiales, los tubos deberán ser preferentemente rígidos y en casos especiales podrán usarse tubos curvables. Sus características mínimas serán las indicadas a continuación:

Características	Código	Grado
- Resistencia a la compresión	4	Fuerte
- Resistencia al impacto	3	Media
- Tª mínima de inst. y servicio	2	-5°C
- Tª máxima de inst. y servicio	1	+60°C
- Resistencia al curvado	1-2	Rígido/curvable
- Propiedades eléctricas	1-2	Continuidad eléctrica aislante
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ≥ 1 mm
- Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15 °
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior y exterior media y compuestos
- Resistencia a la tracción	0	No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

Tubos en canalizaciones empotradas.

En las canalizaciones empotradas, los tubos protectores podrán ser rígidos, curvables o flexibles, con unas características mínimas indicadas a continuación:

1º/ Tubos empotrados en obras de fábrica (paredes, techos y falsos techos), huecos de la construcción o canales protectoras de obra.

<u>Características</u>	<u>Código</u>	<u>Grado</u>
- Resistencia a la compresión	2	Ligera
- Resistencia al impacto	2	Ligera
- T ^a mínima de inst. y servicio	2	-5°C
- T ^a máxima de inst. y servicio	1	+60°C
- Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
- Propiedades eléctricas	0	No declaradas
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ≥ 1 mm
- Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15 °
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior y exterior media y compuestos
- Resistencia a la tracción	0	No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

2º/ Tubos empotrados embebidos en hormigón o canalizaciones precableadas.

<u>Características</u>	<u>Código</u>	<u>Grado</u>
- Resistencia a la compresión	3	Media
- Resistencia al impacto	3	Media
- T ^a mínima de inst. y servicio	2	-5°C
- T ^a máxima de inst. y servicio	2	+90°C (+60°C canal precabl. Ordinarias)
- Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
- Propiedades eléctricas	0	No declaradas
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegido contra el polvo
- Resistencia a la penetración del agua	3	Protegido contra el agua en forma de lluvia
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior y exterior media y compuestos
- Resistencia a la tracción	0	No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

Tubos en canalizaciones aéreas o con tubos al aire.

En las canalizaciones al aire, destinadas a la alimentación de máquinas o elementos de movilidad restringida, los tubos serán flexibles y sus características mínimas para instalaciones ordinarias serán las indicadas a continuación:

<u>Características</u>	<u>Código</u>	<u>Grado</u>
- Resistencia a la compresión	4	Fuerte
- Resistencia al impacto	3	Media
- T ^a mínima de inst. y servicio	2	-5°C
- T ^a máxima de inst. y servicio	1	+60°C
- Resistencia al curvado	4	Flexible
- Propiedades eléctricas	½	Continuidad/aislado
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ³ 1 mm
- Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15°
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior mediana y exterior elevada y compuestos
- Resistencia a la tracción	2	Ligera
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	2	Ligera

Se recomienda no utilizar este tipo de instalación para secciones nominales de conductor superiores a 16 mm².

Tubos en canalizaciones enterradas.

Las características mínimas de los tubos enterrados serán las siguientes:

<u>Características</u>	<u>Código</u>	<u>Grado</u>
- Resistencia a la compresión	NA	250 N / 450 N / 750 N
- Resistencia al impacto	NA	Ligero / Normal / Normal
- T ^a mínima de inst. y servicio	NA	NA
- T ^a máxima de inst. y servicio	NA	NA
- Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
- Propiedades eléctricas	0	No declaradas
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ³ 1 mm
- Resistencia a la penetración del agua	3	Contra el agua en forma de lluvia
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior mediana y exterior elevada y compuestos
- Resistencia a la tracción	0	No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama	0	No declarada
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada
-	-	-

Notas:

- NA: No aplicable.
- Para tubos embebidos en hormigón aplica 250 N y grado Ligero; para tubos en suelo ligero aplica 450 N y grado Normal; para tubos en suelos pesados aplica 750 N y grado Normal.

Se considera suelo ligero aquel suelo uniforme que no sea del tipo pedregoso y con cargas superiores ligeras, como por ejemplo, aceras, parques y jardines. Suelo pesado es aquel del tipo pedregoso y duro y con cargas superiores pesadas, como por ejemplo, calzadas y vías férreas.

Instalación.

Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

El diámetro exterior mínimo de los tubos, en función del número y la sección de los conductores a conducir, se obtendrá de las tablas indicadas en la ITC-BT-21, así como las características mínimas según el tipo de instalación.

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.
- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.
- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.
- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN
- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.
- Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.
- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.
- En los tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación y estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el uso de una "T" de la que uno de los brazos no se emplea.
- Los tubos metálicos que sean accesibles deben ponerse a tierra. Su continuidad eléctrica deberá quedar convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros.
- No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

Cuando los tubos se instalen en montaje superficial, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridás o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, de 0,50 metros. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.
- Los tubos se colocarán adaptándose a la superficie sobre la que se instalan, curvándose o usando los accesorios necesarios.
- En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2 por 100.
- Es conveniente disponer los tubos, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.

Cuando los tubos se coloquen empotados, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 centímetro de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 centímetros.
- No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores.
- Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 centímetro de espesor, como mínimo, además del revestimiento.
- En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o "T" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.
- Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.
- En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 centímetros como máximo, de suelo o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 centímetros.

6.3.2.2 CONDUCTORES AISLADOS FIJADOS DIRECTAMENTE SOBRE LAS PAREDES.

Estas instalaciones se establecerán con cables de tensiones asignadas no inferiores a 0,6/1 KV, provistos de aislamiento y cubierta (se incluyen cables armados o con aislamiento mineral).

Para la ejecución de las canalizaciones se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

- Se fijarán sobre las paredes por medio de bridás, abrazaderas, o collares de forma que no perjudiquen las cubiertas de los mismos.
- Con el fin de que los cables no sean susceptibles de doblarse por efecto de su propio peso, los puntos de fijación de los mismos estarán suficientemente próximos. La distancia entre dos puntos de fijación sucesivos, no excederá de 0,40 metros.
- Cuando los cables deban disponer de protección mecánica por el lugar y condiciones de instalación en que se efectúe la misma, se utilizarán cables armados. En caso de no utilizar estos cables, se establecerá una protección mecánica complementaria sobre los mismos.
- Se evitará curvar los cables con un radio demasiado pequeño y salvo prescripción en contra

fijada en la Norma UNE correspondiente al cable utilizado, este radio no será inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable.

- Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la canalización no eléctrica y la cubierta de los cables cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquélla.
- Los extremos de los cables serán estancos cuando las características de los locales o emplazamientos así lo exijan, utilizándose a este fin cajas u otros dispositivos adecuados. La estanqueidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.
- Los empalmes y conexiones se harán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y permitiendo su verificación en caso necesario.

6.3.2.3 CONDUCTORES AISLADOS ENTERRADOS.

Las condiciones para estas canalizaciones, en las que los conductores aislados deberán ir bajo tubo salvo que tengan cubierta y una tensión asignada 0,6/1kV, se establecerán de acuerdo con lo señalado en la Instrucciones ITC-BT-07 e ITC-BT-21.

6.3.2.4 CONDUCTORES AISLADOS DIRECTAMENTE EMPOTRADOS EN ESTRUCTURAS.

Para estas canalizaciones son necesarios conductores aislados con cubierta (incluidos cables armados o con aislamiento mineral). La temperatura mínima y máxima de instalación y servicio será de -5°C y 90°C respectivamente (polietileno reticulado o etileno-propileno).

6.3.2.5 CONDUCTORES AISLADOS EN EL INTERIOR DE LA CONSTRUCCION.

Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

Los cables o tubos podrán instalarse directamente en los huecos de la construcción con la condición de que sean no propagadores de la llama.

Los huecos en la construcción admisibles para estas canalizaciones podrán estar dispuestos en muros, paredes, vigas, forjados o techos, adoptando la forma de conductos continuos o bien estarán comprendidos entre dos superficies paralelas como en el caso de falsos techos o muros con cámaras de aire.

La sección de los huecos será, como mínimo, igual a cuatro veces la ocupada por los cables o tubos, y su dimensión más pequeña no será inferior a dos veces el diámetro exterior de mayor sección de éstos, con un mínimo de 20 milímetros.

Las paredes que separen un hueco que contenga canalizaciones eléctricas de los locales inmediatos, tendrán suficiente solidez para proteger éstas contra acciones previsibles.

Se evitarán, dentro de lo posible, las asperezas en el interior de los huecos y los cambios de dirección de los mismos en un número elevado o de pequeño radio de curvatura.

La canalización podrá ser reconocida y conservada sin que sea necesaria la destrucción parcial de las paredes, techos, etc., o sus guarneidos y decoraciones.

Los empalmes y derivaciones de los cables serán accesibles, disponiéndose para ellos las cajas de derivación adecuadas.

Se evitará que puedan producirse infiltraciones, fugas o condensaciones de agua que puedan penetrar en el interior del hueco, prestando especial atención a la impermeabilidad de sus muros exteriores, así como a la proximidad de tuberías de conducción de líquidos, penetración de

agua al efectuar la limpieza de suelos, posibilidad de acumulación de aquélla en partes bajas del hueco, etc.

6.3.2.6 CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORAS.

La canal protectora es un material de instalación constituido por un perfil de paredes perforadas o no, destinado a alojar conductores o cables y cerrado por una tapa desmontable. Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

Las canales protectoras tendrán un grado de protección IP4X y estarán clasificadas como "canales con tapa de acceso que sólo pueden abrirse con herramientas". En su interior se podrán colocar mecanismos tales como interruptores, tomas de corriente, dispositivos de mando y control, etc, siempre que se fijen de acuerdo con las instrucciones del fabricante. También se podrán realizar empalmes de conductores en su interior y conexiones a los mecanismos.

Las canalizaciones para instalaciones superficiales ordinarias tendrán unas características mínimas indicadas a continuación:

<u>Características</u>	<u>Código</u>	
<u>Dimensión del lado mayor de la sección transversal</u>	<u>$\leq 16 \text{ mm}$</u>	<u>$> 16 \text{ mm}$</u>
- Resistencia al impacto	Muy ligera	Media
- T ^a mínima de inst. y servicio	+15°C	-5°C
- T ^a máxima de inst. y servicio	+60°C	+60°C
- Propiedades eléctricas	Aislante	Continuidad eléctrica/aislante
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	No inferior 2
- Resistencia a la penetración del agua		No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama		No propagador

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 501085.

Las canales protectoras para aplicaciones no ordinarias deberán tener unas características mínimas de resistencia al impacto, de temperatura mínima y máxima de instalación y servicio, de resistencia a la penetración de objetos sólidos y de resistencia a la penetración de agua, adecuadas a las condiciones del emplazamiento al que se destina; asimismo las canales serán no propagadoras de la llama. Dichas características serán conformes a las normas de la serie UNE-EN 50.085.

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan al local donde se efectúa la instalación.

Las canales con conductividad eléctrica deben conectarse a la red de tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada.

La tapa de las canales quedará siempre accesible.

6.3.2.7 CONDUCTORES AISLADOS BAJO MOLDURAS.

Estas canalizaciones están constituidas por cables alojados en ranuras bajo molduras. Podrán utilizarse únicamente en locales o emplazamientos clasificados como secos, temporalmente húmedos o polvorrientos. Los cables serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

Las molduras cumplirán las siguientes condiciones:

- Las ranuras tendrán unas dimensiones tales que permitan instalar sin dificultad por ellas a los conductores o cables. En principio, no se colocará más de un conductor por ranura, admitiéndose, no obstante, colocar varios conductores siempre que pertenezcan al mismo circuito y la ranura presente dimensiones adecuadas para ello.
- La anchura de las ranuras destinadas a recibir cables rígidos de sección igual o inferior a 6 mm² serán, como mínimo, de 6 mm.

Para la instalación de las molduras se tendrá en cuenta:

- Las molduras no presentarán discontinuidad alguna en toda la longitud donde contribuyen a la protección mecánica de los conductores. En los cambios de dirección, los ángulos de las ranuras serán obtusos.
- Las canalizaciones podrán colocarse al nivel del techo o inmediatamente encima de los rodapiés. En ausencia de éstos, la parte inferior de la moldura estará, como mínimo, a 10 cm por encima del suelo.
- En el caso de utilizarse rodapiés ranurados, el conductor aislado más bajo estará, como mínimo, a 1,5 cm por encima del suelo.
- Cuando no puedan evitarse cruces de estas canalizaciones con las destinadas a otro uso (agua, gas, etc.), se utilizará una moldura especialmente concebida para estos cruces o preferentemente un tubo rígido empotrado que sobresaldrá por una y otra parte del cruce. La separación entre dos canalizaciones que se crucen será, como mínimo de 1 cm en el caso de utilizar molduras especiales para el cruce y 3 cm, en el caso de utilizar tubos rígidos empotrados.
- Las conexiones y derivaciones de los conductores se hará mediante dispositivos de conexión con tornillo o sistemas equivalentes.
- Las molduras no estarán totalmente empotradas en la pared ni recubiertas por papeles, tapicerías o cualquier otro material, debiendo quedar su cubierta siempre al aire.
- Antes de colocar las molduras de madera sobre una pared, debe asegurarse que la pared está suficientemente seca; en caso contrario, las molduras se separarán de la pared por medio de un producto hidrófugo.

6.3.2.8 CONDUCTORES AISLADOS EN BANDEJA O SOPORTE DE BANDEJAS.

Sólo se utilizarán conductores aislados con cubierta (incluidos cables armados o con aislamiento mineral), unipolares o multipolares según norma UNE 20.460 -5-52.

El material usado para la fabricación será acero laminado de primera calidad, galvanizado por inmersión. La anchura de las canaletas será de 100 mm como mínimo, con incrementos de 100 en 100 mm. La longitud de los tramos rectos será de dos metros. El fabricante indicará en su catálogo la carga máxima admisible, en N/m, en función de la anchura y de la distancia entre soportes. Todos los accesorios, como codos, cambios de plano, reducciones, tes, uniones, soportes, etc, tendrán la misma calidad que la bandeja.

Las bandejas y sus accesorios se sujetarán a techos y paramentos mediante herrajes de suspensión, a distancias tales que no se produzcan flechas superiores a 10 mm y estarán perfectamente alineadas con los cerramientos de los locales.

No se permitirá la unión entre bandejas o la fijación de las mismas a los soportes por medio de soldadura, debiéndose utilizar piezas de unión y tornillería cadmiada. Para las uniones o derivaciones de líneas se utilizarán cajas metálicas que se fijarán a las bandejas.

6.3.2.9 NORMAS DE INSTALACION EN PRESENCIA DE OTRAS CANALIZACIONES NO ELECTRICAS.

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia mínima de 3 cm. En caso de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, vapor o humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosa y, por consiguiente, se mantendrán separadas por una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas.

Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

6.3.2.10 ACCESIBILIDAD A LAS INSTALACIONES.

Las canalizaciones deberán estar dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones. Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que mediante la conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

En toda la longitud de los pasos de canalizaciones a través de elementos de la construcción, tales como muros, tabiques y techos, no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables, estando protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad.

Las cubiertas, tapas o envolventes, mandos y pulsadores de maniobra de aparatos tales como mecanismos, interruptores, bases, reguladores, etc, instalados en los locales húmedos o mojados, serán de material aislante.

6.3.3 CONDUCTORES.

Los conductores utilizados se regirán por las especificaciones del proyecto, según se indica en Memoria, Planos y Mediciones.

6.3.3.1 MATERIALES.

Los conductores serán de los siguientes tipos:

- De 450/750 V de tensión nominal.
 - Conductor: de cobre.
 - Formación: unipolares.
 - Aislamiento: policloruro de vinilo (PVC).
 - Tensión de prueba: 2.500 V.
 - Instalación: bajo tubo.
 - Normativa de aplicación: UNE 21.031.

- De 0,6/1 kV de tensión nominal.
 - Conductor: de cobre (o de aluminio, cuando lo requieran las especificaciones del proyecto).
 - Formación: uni-bi-tri-tetrapolares.
 - Aislamiento: policloruro de vinilo (PVC) o polietileno reticulado (XLPE).
 - Tensión de prueba: 4.000 V.
 - Instalación: al aire o en bandeja.
 - Normativa de aplicación: UNE 21.123.

Los conductores de cobre electrolítico se fabricarán de calidad y resistencia mecánica uniforme, y su coeficiente de resistividad a 20 °C será del 98 % al 100 %. Irán provistos de baño de recubrimiento de estaño, que deberá resistir la siguiente prueba: A una muestra limpia y seca de hilo estañado se le da la forma de círculo de diámetro equivalente a 20 o 30 veces el diámetro del hilo, a continuación de lo cual se sumerge durante un minuto en una solución de ácido hidroclorídrico de 1,088 de peso específico a una temperatura de 20 °C. Esta operación se efectuará dos veces, después de lo cual no deberán apreciarse puntos negros en el hilo. La capacidad mínima del aislamiento de los conductores será de 500 V.

Los conductores de sección igual o superior a 6 mm² deberán estar constituidos por cable obtenido por trenzado de hilo de cobre del diámetro correspondiente a la sección del conductor de que se trate.

6.3.3.2 DIMENSIONADO.

Para la selección de los conductores activos del cable adecuado a cada carga se usará el más desfavorable entre los siguientes criterios:

- Intensidad máxima admisible. Como intensidad se tomará la propia de cada carga. Partiendo de las intensidades nominales así establecidas, se eligirá la sección del cable que admita esa intensidad de acuerdo a las prescripciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión ITC-BT-19 o las recomendaciones del fabricante, adoptando los oportunos coeficientes correctores según las condiciones de la instalación. En cuanto a coeficientes de mayoración de la carga, se deberán tener presentes las Instrucciones ITC-BT-44 para receptores de alumbrado e ITC-BT-47 para receptores de motor.
- Caída de tensión en servicio. La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier punto de utilización, sea menor del 3 % de la tensión nominal en el origen de la instalación, para alumbrado, y del 5 % para los demás usos, considerando alimentados todos los receptores susceptibles de funcionar simultáneamente. Para la derivación individual la caída de tensión máxima admisible será del 1,5 %. El valor de la caída de tensión podrá compensarse entre la de la instalación interior y la de la derivación individual, de forma que la caída de tensión total sea inferior a la suma de los valores límites especificados para ambas.
- Caída de tensión transitoria. La caída de tensión en todo el sistema durante el arranque de motores no debe provocar condiciones que impidan el arranque de los mismos, desconexión de los contactores, parpadeo de alumbrado, etc.

La sección del conductor neutro será la especificada en la Instrucción ITC-BT-07, apartado 1, en función de la sección de los conductores de fase o polares de la instalación.

Los conductores de protección serán del mismo tipo que los conductores activos especificados en el apartado anterior, y tendrán una sección mínima igual a la fijada por la tabla 2 de la ITC-BT-18, en función de la sección de los conductores de fase o polares de la instalación.

Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía.

6.3.3.3 IDENTIFICACION DE LAS INSTALACIONES.

Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que por conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificables, especialmente por lo que respecta al conductor neutro y al conductor de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se le identificará por el color verde-amarillo. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identificarán por los colores marrón, negro o gris.

6.3.3.4 RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELECTRICA.

Las instalaciones deberán presentar una resistencia de aislamiento al menos igual a los valores indicados en la tabla siguiente:

Tensión nominal instalación aislamiento (MW)	Tensión ensayo corriente continua (V)	Resistencia de aislamiento (MW)
MBTS o MBTP	250	³ 0,25
≤ 500 V	500	³ 0,50
> 500 V	1000	³ 1,00

La rigidez dieléctrica será tal que, desconectados los aparatos de utilización (receptores), resista durante 1 minuto una prueba de tensión de $2U + 1000$ V a frecuencia industrial, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, y con un mínimo de 1.500 V.

Las corrientes de fuga no serán superiores, para el conjunto de la instalación o para cada uno de los circuitos en que ésta pueda dividirse a efectos de su protección, a la sensibilidad que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.

6.3.4 CAJAS DE EMPALME.

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material plástico resistente inccombustible o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será igual, por lo menos, a una vez y media el diámetro del tubo mayor, con un mínimo de 40 mm; el lado o diámetro de la caja será de al menos 80 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados. En ningún caso se permitirá la unión de conductores, como empalmes o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión.

Los conductos se fijarán firmemente a todas las cajas de salida, de empalme y de paso, mediante contratuerca y casquillos. Se tendrá cuidado de que quede al descubierto el número total de hilos de rosca al objeto de que el casquillo pueda ser perfectamente apretado contra el extremo del conductor, después de lo cual se apretará la contratuerca para poner firmemente el casquillo en contacto eléctrico con la caja.

Los conductos y cajas se sujetarán por medio de pernos de fiador en ladrillo hueco, por medio de pernos de expansión en hormigón y ladrillo macizo y clavos Split sobre metal. Los pernos de fiador de tipo tornillo se usarán en instalaciones permanentes, los de tipo de tuerca cuando se precise desmontar la instalación, y los pernos de expansión serán de apertura efectiva. Serán de construcción sólida y capaces de resistir una tracción mínima de 20 kg. No se hará uso de clavos por medio de sujeción de cajas o conductos.

6.3.5 MECANISMOS Y TOMAS DE CORRIENTE.

Los interruptores y conmutadores cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de formar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante. Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder de 65 °C en ninguna de sus piezas. Su construcción será tal que permita realizar un número total de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 voltios.

Las tomas de corriente serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensiones nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra.

Todos ellos irán instalados en el interior de cajas empotradas en los paramentos, de forma que al exterior sólo podrá aparecer el mando totalmente aislado y la tapa embellecedora.

En el caso en que existan dos mecanismos juntos, ambos se alojarán en la misma caja, la cual deberá estar dimensionada suficientemente para evitar falsos contactos.

6.3.6 APARAMENTA DE MANDO Y PROTECCION.

6.3.6.1 CUADROS ELECTRICOS.

Todos los cuadros eléctricos serán nuevos y se entregarán en obra sin ningún defecto. Estarán diseñados siguiendo los requisitos de estas especificaciones y se construirán de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y con las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI).

Cada circuito en salida de cuadro estará protegido contra las sobrecargas y cortocircuitos. La protección contra corrientes de defecto hacia tierra se hará por circuito o grupo de circuitos según se indica en el proyecto, mediante el empleo de interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada, según ITC-BT-24.

Los cuadros serán adecuados para trabajo en servicio continuo. Las variaciones máximas admitidas de tensión y frecuencia serán del + 5 % sobre el valor nominal.

Los cuadros serán diseñados para servicio interior, completamente estancos al polvo y la humedad, ensamblados y cableados totalmente en fábrica, y estarán constituidos por una estructura metálica de perfiles laminados en frío, adecuada para el montaje sobre el suelo, y paneles de cerramiento de chapa de acero de fuerte espesor, o de cualquier otro material que sea mecánicamente resistente y no inflamable.

Alternativamente, la cabina de los cuadros podrá estar constituida por módulos de material plástico, con la parte frontal transparente.

Las puertas estarán provistas con una junta de estanquidad de neopreno o material similar,

para evitar la entrada de polvo.

Todos los cables se instalarán dentro de canaletas provista de tapa desmontable. Los cables de fuerza irán en canaletas distintas en todo su recorrido de las canaletas para los cables de mando y control.

Los aparatos se montarán dejando entre ellos y las partes adyacentes de otros elementos una distancia mínima igual a la recomendada por el fabricante de los aparatos, en cualquier caso nunca inferior a la cuarta parte de la dimensión del aparato en la dirección considerada.

La profundidad de los cuadros será de 500 mm y su altura y anchura la necesaria para la colocación de los componentes e igual a un múltiplo entero del módulo del fabricante. Los cuadros estarán diseñados para poder ser ampliados por ambos extremos.

Los aparatos indicadores (lámparas, amperímetros, voltímetros, etc), dispositivos de mando (pulsadores, interruptores, commutadores, etc), paneles sinópticos, etc, se montarán sobre la parte frontal de los cuadros.

Todos los componentes interiores, aparatos y cables, serán accesibles desde el exterior por el frente.

El cableado interior de los cuadros se llevará hasta una regleta de bornas situada junto a las entradas de los cables desde el exterior.

Las partes metálicas de la envoltura de los cuadros se protegerán contra la corrosión por medio de una imprimación a base de dos manos de pintura anticorrosiva y una pintura de acabado de color que se especifique en las Mediciones o, en su defecto, por la Dirección Técnica durante el transcurso de la instalación.

La construcción y diseño de los cuadros deberán proporcionar seguridad al personal y garantizar un perfecto funcionamiento bajo todas las condiciones de servicio, y en particular:

- los compartimentos que hayan de ser accesibles para accionamiento o mantenimiento estando el cuadro en servicio no tendrán piezas en tensión al descubierto.
- el cuadro y todos sus componentes serán capaces de soportar las corrientes de cortocircuito (kA) según especificaciones reseñadas en planos y mediciones.

6.3.6.2 INTERRUPTORES AUTOMATICOS.

En el origen de la instalación y lo más cerca posible del punto de alimentación a la misma, se colocará el cuadro general de mando y protección, en el que se dispondrá un interruptor general de corte omnipolar, así como dispositivos de protección contra sobreintensidades de cada uno de los circuitos que parten de dicho cuadro.

La protección contra sobreintensidades para todos los conductores (fases y neutro) de cada circuito se hará con interruptores magnetotérmicos o automáticos de corte omnipolar, con curva térmica de corte para la protección a sobrecargas y sistema de corte electromagnético para la protección a cortocircuitos.

En general, los dispositivos destinados a la protección de los circuitos se instalarán en el origen de éstos, así como en los puntos en que la intensidad admisible disminuya por cambios debidos a sección, condiciones de instalación, sistema de ejecución o tipo de conductores utilizados. No obstante, no se exige instalar dispositivos de protección en el origen de un circuito en que se presente una disminución de la intensidad admisible en el mismo, cuando su protección

quede asegurada por otro dispositivo instalado anteriormente.

Los interruptores serán de ruptura al aire y de disparo libre y tendrán un indicador de posición. El accionamiento será directo por polos con mecanismos de cierre por energía acumulada. El accionamiento será manual o manual y eléctrico, según se indique en el esquema o sea necesario por necesidades de automatismo. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión.

El interruptor de entrada al cuadro, de corte omnipolar, será selectivo con los interruptores situados aguas abajo, tras él.

Los dispositivos de protección de los interruptores serán relés de acción directa.

6.3.6.3 GUARDAMOTORES.

Los contactores guardamotores serán adecuados para el arranque directo de motores, con corriente de arranque máxima del 600 % de la nominal y corriente de desconexión igual a la nominal.

La longevidad del aparato, sin tener que cambiar piezas de contacto y sin mantenimiento, en condiciones de servicio normales (conecta estando el motor parado y desconecta durante la marcha normal) será de al menos 500.000 maniobras.

La protección contra sobrecargas se hará por medio de relés térmicos para las tres fases, con rearme manual accionable desde el interior del cuadro.

En caso de arranque duro, de larga duración, se instalarán relés térmicos de característica retardada. En ningún caso se permitirá cortocircuitar el relé durante el arranque.

La verificación del relé térmico, previo ajuste a la intensidad nominal del motor, se hará haciendo girar el motor a plena carga en monofásico; la desconexión deberá tener lugar al cabo de algunos minutos.

Cada contactor llevará dos contactos normalmente cerrados y dos normalmente abiertos para enclavamientos con otros aparatos.

6.3.6.4 FUSIBLES.

Los fusibles serán de alta capacidad de ruptura, limitadores de corriente y de acción lenta cuando vayan instalados en circuitos de protección de motores.

Los fusibles de protección de circuitos de control o de consumidores óhmicos serán de alta capacidad ruptura y de acción rápida.

Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán construidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

No serán admisibles elementos en los que la reposición del fusible pueda suponer un peligro de accidente. Estará montado sobre una empuñadura que pueda ser retirada fácilmente de la base.

6.3.6.5 INTERRUPTORES DIFERENCIALES.

1º La protección contra contactos directos se asegurará adoptando las siguientes medidas:

Protección por aislamiento de las partes activas.

Las partes activas deberán estar recubiertas de un aislamiento que no pueda ser eliminado más que destruyéndolo.

Protección por medio de barreras o envolventes.

Las partes activas deben estar situadas en el interior de las envolventes o detrás de barreras que posean, como mínimo, el grado de protección IP XXB, según UNE20.324. Si se necesitan aberturas mayores para la reparación de piezas o para el buen funcionamiento de los equipos, se adoptarán precauciones apropiadas para impedir que las personas o animales domésticos toquen las partes activas y se garantizará que las personas sean conscientes del hecho de que las partes activas no deben ser tocadas voluntariamente.

Las superficies superiores de las barreras o envolventes horizontales que son fácilmente accesibles, deben responder como mínimo al grado de protección IP4X o IP XXD.

Las barreras o envolventes deben fijarse de manera segura y ser de una robustez y durabilidad suficientes para mantener los grados de protección exigidos, con una separación suficiente de las partes activas en las condiciones normales de servicio, teniendo en cuenta las influencias externas.

Cuando sea necesario suprimir las barreras, abrir las envolventes o quitar partes de éstas, esto no debe ser posible más que:

- bien con la ayuda de una llave o de una herramienta;
- o bien, después de quitar la tensión de las partes activas protegidas por estas barreras o estas envolventes, no pudiendo ser restablecida la tensión hasta después de volver a colocar las barreras o las envolventes;
- o bien, si hay interpuesta una segunda barrera que posee como mínimo el grado de protección IP2X o IP XXB, que no pueda ser quitada más que con la ayuda de una llave o de una herramienta y que impida todo contacto con las partes activas.

Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial-residual.

Esta medida de protección está destinada solamente a complementar otras medidas de protección contra los contactos directos.

El empleo de dispositivos de corriente diferencial-residual, cuyo valor de corriente diferencial asignada de funcionamiento sea inferior o igual a 30 mA, se reconoce como medida de protección complementaria en caso de fallo de otra medida de protección contra los contactos directos o en caso de imprudencia de los usuarios.

2º La protección contra contactos indirectos se conseguirá mediante "corte automático de la alimentación". Esta medida consiste en impedir, después de la aparición de un fallo, que una tensión de contacto de valor suficiente se mantenga durante un tiempo tal que pueda dar como resultado un riesgo. La tensión límite convencional es igual a 50 V, valor eficaz en corriente alterna, en condiciones normales y a 24 V en locales húmedos.

Todas las masas de los equipos eléctricos protegidos por un mismo dispositivo de protección, deben ser interconectadas y unidas por un conductor de protección a una misma toma

de tierra. El punto neutro de cada generador o transformador debe ponerse a tierra.

Se cumplirá la siguiente condición:

$$Ra \times I_a \leq U$$

donde:

- Ra es la suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección de masas.
- Ia es la corriente que asegura el funcionamiento automático del dispositivo de protección. Cuando el dispositivo de protección es un dispositivo de corriente diferencial-residual es la corriente diferencial-residual asignada.
- U es la tensión de contacto límite convencional (50 ó 24V).

6.3.6.6 SECCIONADORES.

Los seccionadores en carga serán de conexión y desconexión brusca, ambas independientes de la acción del operador.

Los seccionadores serán adecuados para servicio continuo y capaces de abrir y cerrar la corriente nominal a tensión nominal con un factor de potencia igual o inferior a 0,7.

6.3.6.7 EMBARRADOS.

El embarrado principal constará de tres barras para las fases y una, con la mitad de la sección de las fases, para el neutro. La barra de neutro deberá ser seccionable a la entrada del cuadro.

Las barras serán de cobre electrolítico de alta conductividad y adecuadas para soportar la intensidad de plena carga y las corrientes de cortocircuito que se especifiquen en memoria y planos.

Se dispondrá también de una barra independiente de tierra, de sección adecuada para proporcionar la puesta a tierra de las partes metálicas no conductoras de los aparatos, la carcasa del cuadro y, si los hubiera, los conductores de protección de los cables en salida.

6.3.6.8 PRENSAESTOPAS Y ETIQUETAS.

Los cuadros irán completamente cableados hasta las regletas de entrada y salida.

Se proveerán prensaestopas para todas las entradas y salidas de los cables del cuadro; los prensaestopas serán de doble cierre para cables armados y de cierre sencillo para cables sin armar.

Todos los aparatos y bornes irán debidamente identificados en el interior del cuadro mediante números que correspondan a la designación del esquema. Las etiquetas serán marcadas de forma indeleble y fácilmente legible.

En la parte frontal del cuadro se dispondrán etiquetas de identificación de los circuitos, constituidas por placas de chapa de aluminio firmemente fijadas a los paneles frontales, impresas al horno, con fondo negro mate y letreros y zonas de estampación en aluminio pulido. El fabricante podrá adoptar cualquier solución para el material de las etiquetas, su soporte y la impresión, con tal de que sea duradera y fácilmente legible.

En cualquier caso, las etiquetas estarán marcadas con letras negras de 10 mm de altura

sobre fondo blanco.

6.3.7 RECEPTORES DE ALUMBRADO.

Las luminarias serán conformes a los requisitos establecidos en las normas de la serie UNE-EN 60598.

La masa de las luminarias suspendidas excepcionalmente de cables flexibles no deben exceder de 5 kg. Los conductores, que deben ser capaces de soportar este peso, no deben presentar empalmes intermedios y el esfuerzo deberá realizarse sobre un elemento distinto del borne de conexión.

Las partes metálicas accesibles de las luminarias que no sean de Clase II o Clase III, deberán tener un elemento de conexión para su puesta a tierra, que irá conectado de manera fiable y permanente al conductor de protección del circuito.

El uso de lámparas de gases con descargas a alta tensión (neón, etc), se permitirá cuando su ubicación esté fuera del volumen de accesibilidad o cuando se instalen barreras o envolventes separadoras.

En instalaciones de iluminación con lámparas de descarga realizadas en locales en los que funcionen máquinas con movimiento alternativo o rotatorio rápido, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la posibilidad de accidentes causados por ilusión óptica originada por el efecto estroboscópico.

Los circuitos de alimentación estarán previstos para transportar la carga debida a los propios receptores, a sus elementos asociados y a sus corrientes armónicas y de arranque. Para receptores con lámparas de descarga, la carga mínima prevista en voltiamperios será de 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas. En el caso de distribuciones monofásicas, el conductor neutro tendrá la misma sección que los de fase. Será aceptable un coeficiente diferente para el cálculo de la sección de los conductores, siempre y cuando el factor de potencia de cada receptor sea mayor o igual a 0,9 y si se conoce la carga que supone cada uno de los elementos asociados a las lámparas y las corrientes de arranque, que tanto éstas como aquéllos puedan producir. En este caso, el coeficiente será el que resulte.

En el caso de receptores con lámparas de descarga será obligatoria la compensación del factor de potencia hasta un valor mínimo de 0,9.

En instalaciones con lámparas de muy baja tensión (p.e. 12 V) debe preverse la utilización de transformadores adecuados, para asegurar una adecuada protección térmica, contra cortocircuitos y sobrecargas y contra los choques eléctricos.

Para los rótulos luminosos y para instalaciones que los alimentan con tensiones asignadas de salida en vacío comprendidas entre 1 y 10 kV se aplicará lo dispuesto en la norma UNE-EN 50.107.

6.3.8 RECEPTORES A MOTOR.

Los motores deben instalarse de manera que la aproximación a sus partes en movimiento no pueda ser causa de accidente. Los motores no deben estar en contacto con materias fácilmente combustibles y se situarán de manera que no puedan provocar la ignición de estas.

Los conductores de conexión que alimentan a un solo motor deben estar dimensionados

para una intensidad del 125 % de la intensidad a plena carga del motor. Los conductores de conexión que alimentan a varios motores, deben estar dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 125 % de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia, más la intensidad a plena carga de todos los demás.

Los motores deben estar protegidos contra cortocircuitos y contra sobrecargas en todas sus fases, debiendo esta última protección ser de tal naturaleza que cubra, en los motores trifásicos, el riesgo de la falta de tensión en una de sus fases. En el caso de motores con arrancador estrella-triángulo, se asegurará la protección, tanto para la conexión en estrella como en triángulo.

Los motores deben estar protegidos contra la falta de tensión por un dispositivo de corte automático de la alimentación, cuando el arranque espontáneo del motor, como consecuencia del restablecimiento de la tensión, pueda provocar accidentes, o perjudicar el motor, de acuerdo con la norma UNE 20.460 -4-45.

Los motores deben tener limitada la intensidad absorbida en el arranque, cuando se pudieran producir efectos que perjudicasen a la instalación u ocasionesen perturbaciones inaceptables al funcionamiento de otros receptores o instalaciones.

En general, los motores de potencia superior a 0,75 kilovatios deben estar provistos de reóstatos de arranque o dispositivos equivalentes que no permitan que la relación de corriente entre el período de arranque y el de marcha normal que corresponda a su plena carga, según las características del motor que debe indicar su placa, sea superior a la señalada en el cuadro siguiente:

De 0,75 kW a 1,5 kW: 4,5

De 1,50 kW a 5 kW: 3,0

De 5 kW a 15 kW: 2

Más de 15 kW: 1,5

Todos los motores de potencia superior a 5 kW tendrán seis bornes de conexión, con tensión de la red correspondiente a la conexión en triángulo del bobinado (motor de 230/400 V para redes de 230 V entre fases y de 400/693 V para redes de 400 V entre fases), de tal manera que será siempre posible efectuar un arranque en estrella-triángulo del motor.

Los motores deberán cumplir, tanto en dimensiones y formas constructivas, como en la asignación de potencia a los diversos tamaños de carcasa, con las recomendaciones europeas IEC y las normas UNE, DIN y VDE. Las normas UNE específicas para motores son la 20.107, 20.108, 20.111, 20.112, 20.113, 20.121, 20.122 y 20.324.

Para la instalación en el suelo se usará normalmente la forma constructiva B-3, con dos platos de soporte, un extremo de eje libre y carcasa con patas. Para montaje vertical, los motores llevarán cojinetes previstos para soportar el peso del rotor y de la polea.

La clase de protección se determina en las normas UNE 20.324 y DIN 40.050. Todos los motores deberán tener la clase de protección IP 44 (protección contra contactos accidentales con herramienta y contra la penetración de cuerpos sólidos con diámetro mayor de 1 mm, protección contra salpicaduras de agua proveniente de cualquier dirección), excepto para instalación a la intemperie o en ambiente húmedo o polvoriento y dentro de unidades de tratamiento de aire, donde se ursarán motores con clase de protección IP 54 (protección total contra contactos involuntarios de cualquier clase, protección contra depósitos de polvo, protección contra salpicaduras de agua proveniente de cualquier dirección).

Los motores con protecciones IP 44 e IP 54 son completamente cerrados y con refrigeración de superficie.

Todos los motores deberán tener, por lo menos, la clase de aislamiento B, que admite un incremento máximo de temperatura de 80 °C sobre la temperatura ambiente de referencia de 40 °C, con un límite máximo de temperatura del devanado de 130 °C.

El diámetro y longitud del eje, las dimensiones de las chavetas y la altura del eje sobre la base estarán de acuerdo a las recomendaciones IEC.

La calidad de los materiales con los que están fabricados los motores serán las que se indican a continuación:

- carcasa: de hierro fundido de alta calidad, con patas solidarias y con aletas de refrigeración.
- estator: paquete de chapa magnética y bobinado de cobre electrolítico, montados en estrecho contacto con la carcasa para disminuir la resistencia térmica al paso del calor hacia el exterior de la misma. La impregnación del bobinado para el aislamiento eléctrico se obtendrá evitando la formación de burbujas y deberá resistir las solicitudes térmicas y dinámicas a las que viene sometido.
- rotor: formado por un paquete ranurado de chapa magnética, donde se alojará el devanado secundario en forma de jaula de aleación de aluminio, simple o doble.
- eje: de acero duro.
- ventilador: interior (para las clases IP 44 e IP 54), de aluminio fundido, solidario con el rotor, o de plástico inyectado.
- rodamientos: de esfera, de tipo adecuado a las revoluciones del rotor y capaces de soportar ligeros empujes axiales en los motores de eje horizontal (se seguirán las instrucciones del fabricante en cuanto a marca, tipo y cantidad de grasa necesaria para la lubricación y su duración).
- cajas de bornes y tapa: de hierro fundido con entrada de cables a través de orificios roscados con prensa-estopas.

Para la correcta selección de un motor, que se hará para servicio continuo, deberán considerarse todos y cada uno de los siguientes factores:

- potencia máxima absorbida por la máquina accionada, incluidas las pérdidas por transmisión.
- velocidad de rotación de la máquina accionada.
- características de la acometida eléctrica (número de fases, tensión y frecuencia).
- clase de protección (IP 44 o IP 54).
- clase de aislamiento (B o F).
- forma constructiva.
- temperatura máxima del fluido refrigerante (aire ambiente) y cota sobre el nivel del mar del lugar de emplazamiento.
- momento de inercia de la máquina accionada y de la transmisión referido a la velocidad de rotación del motor.
- curva del par resistente en función de la velocidad.

Los motores podrán admitir desviaciones de la tensión nominal de alimentación comprendidas entre el 5 % en más o menos. Si son de preverse desviaciones hacia la baja superiores al mencionado valor, la potencia del motor deberá "deratarse" de forma proporcional,

teniendo en cuenta que, además, disminuirá también el par de arranque proporcional al cuadrado de la tensión.

Antes de conectar un motor a la red de alimentación, deberá comprobarse que la resistencia de aislamiento del bobinado estatórico sea superiores a 1,5 megahomios. En caso de que sea inferior, el motor será rechazado por la DO y deberá ser secado en un taller especializado, siguiendo las instrucciones del fabricante, o sustituido por otro.

El número de polos del motor se elegirá de acuerdo a la velocidad de rotación de la máquina accionada.

En caso de acoplamiento de equipos (como ventiladores) por medio de poleas y correas trapezoidales, el número de polos del motor se escogerá de manera que la relación entre velocidades de rotación del motor y del ventilador sea inferior a 2,5.

Todos los motores llevarán una placa de características, situada en lugar visible y escrita de forma indeleble, en la que aparecerán, por lo menos, los siguientes datos:

- potencia del motor.
- velocidad de rotación.
- intensidad de corriente a la(s) tensión(es) de funcionamiento.
- intensidad de arranque.
- tensión(es) de funcionamiento.
- nombre del fabricante y modelo.

6.3.9 PUESTAS A TIERRA.

Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

La puesta o conexión a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo, mediante una toma de tierra con un electrodo o grupo de electrodos enterrados en el suelo.

Mediante la instalación de puesta a tierra se deberá conseguir que en el conjunto de instalaciones, edificios y superficie próxima del terreno no aparezcan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de defecto o las de descarga de origen atmosférico.

La elección e instalación de los materiales que aseguren la puesta a tierra deben ser tales que:

- El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación y se mantenga de esta manera a lo largo del tiempo.
- Las corrientes de defecto a tierra y las corrientes de fuga puedan circular sin peligro, particularmente desde el punto de vista de solicitudes térmicas, mecánicas y eléctricas.
- La solidez o la protección mecánica quede asegurada con independencia de las condiciones estimadas de influencias externas.
- Contemplan los posibles riesgos debidos a electrólisis que pudieran afectar a otras partes metálicas.

6.3.9.1 UNIONES A TIERRA.

Tomas de tierra.

Para la toma de tierra se pueden utilizar electrodos formados por:

- barras, tubos;
- pletinas, conductores desnudos;
- placas;
- anillos o mallas metálicas constituidos por los elementos anteriores o sus combinaciones;
- armaduras de hormigón enterradas; con excepción de las armaduras pretensadas;
- otras estructuras enterradas que se demuestre que son apropiadas.

Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia eléctrica según la clase 2 de la norma UNE 21.022.

El tipo y la profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m.

Conductores de tierra.

La sección de los conductores de tierra, cuando estén enterrados, deberán estar de acuerdo con los valores indicados en la tabla siguiente. La sección no será inferior a la mínima exigida para los conductores de protección.

<u>Tipo</u>	<u>Protegido mecánicamente</u>	<u>No protegido mecánicamente</u>
Protegido contra la corrosión	Igual a conductores protección apdo. 7.7.1	16 mm ² Cu 16 mm ² Acero Galvanizado
No protegido contra la corrosión	25 mm ² Cu 50 mm ² Hierro	25 mm ² Cu 50 mm ² Hierro

* La protección contra la corrosión puede obtenerse mediante una envolvente.

Durante la ejecución de las uniones entre conductores de tierra y electrodos de tierra debe extremarse el cuidado para que resulten eléctricamente correctas. Debe cuidarse, en especial, que las conexiones, no dañen ni a los conductores ni a los electrodos de tierra.

Bornes de puesta a tierra.

En toda instalación de puesta a tierra debe preverse un borne principal de tierra, al cual deben unirse los conductores siguientes:

- Los conductores de tierra.
- Los conductores de protección.
- Los conductores de unión equipotencial principal.
- Los conductores de puesta a tierra funcional, si son necesarios.

Debe preverse sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, un dispositivo que permita medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente. Este dispositivo puede estar combinado con el borne principal de tierra, debe ser desmontable necesariamente por medio de un útil, tiene que ser mecánicamente seguro y debe asegurar la continuidad eléctrica.

Conductores de protección.

Los conductores de protección sirven para unir eléctricamente las masas de una instalación con el borne de tierra, con el fin de asegurar la protección contra contactos indirectos.

Los conductores de protección tendrán una sección mínima igual a la fijada en la tabla siguiente:

<u>Sección conductores fase (mm²)</u>	<u>Sección conductores protección (mm²)</u>
Sf ≤ 16	Sf
16 < S f ≤ 35	16
Sf > 35	Sf/2

En todos los casos, los conductores de protección que no forman parte de la canalización de alimentación serán de cobre con una sección, al menos de:

- 2,5 mm², si los conductores de protección disponen de una protección mecánica.
- 4 mm², si los conductores de protección no disponen de una protección mecánica.

Como conductores de protección pueden utilizarse:

- conductores en los cables multiconductores, o
- conductores aislados o desnudos que posean una envolvente común con los conductores activos, o
- conductores separados desnudos o aislados.

Ningún aparato deberá ser intercalado en el conductor de protección. Las masas de los equipos a unir con los conductores de protección no deben ser conectadas en serie en un circuito de protección.

6.3.10 INSPECCIONES Y PRUEBAS EN FABRICA.

La aparmanta se someterá en fábrica a una serie de ensayos para comprobar que están libres de defectos mecánicos y eléctricos.

En particular se harán por lo menos las siguientes comprobaciones:

- Se medirá la resistencia de aislamiento con relación a tierra y entre conductores, que tendrá un valor de al menos 0,50 Mohm.
- Una prueba de rigidez dieléctrica, que se efectuará aplicando una tensión igual a dos veces la tensión nominal más 1.000 voltios, con un mínimo de 1.500 voltios, durante 1 minuto a la frecuencia nominal. Este ensayo se realizará estando los aparatos de interrupción cerrados y los cortocircuitos instalados como en servicio normal.
- Se inspeccionarán visulamente todos los aparatos y se comprobará el funcionamiento mecánico de todas las partes móviles.
- Se pondrá el cuadro de baja tensión y se comprobará que todos los relés actúan correctamente.
- Se calibrarán y ajustarán todas las protecciones de acuerdo con los valores suministrados por el fabricante.

Estas pruebas podrán realizarse, a petición de la DO, en presencia del técnico encargado por la misma.

Cuando se exijan los certificados de ensayo, la EIM enviará los protocolos de ensayo, debidamente certificados por el fabricante, a la DO.

6.3.11 CONTROL.

Se realizarán cuantos análisis, verificaciones, comprobaciones, ensayos, pruebas y experiencias con los materiales, elementos o partes de la instalación que se ordenen por el Técnico Director de la misma, siendo ejecutados en laboratorio que designe la dirección, con cargo a la contrata.

Antes de su empleo en la obra, montaje o instalación, todos los materiales a emplear, cuyas características técnicas, así como las de su puesta en obra, han quedado ya especificadas en apartados anteriores, serán reconocidos por el Técnico Director o persona en la que éste delegue, sin cuya aprobación no podrá procederse a su empleo. Los que por mala calidad, falta de protección o aislamiento u otros defectos no se estimen admisibles por aquél, deberán ser retirados inmediatamente. Este reconocimiento previo de los materiales no constituirá su recepción definitiva, y el Técnico Director podrá retirar en cualquier momento aquellos que presenten algún defecto no apreciado anteriormente, aún a costa, si fuera preciso, de deshacer la instalación o montaje ejecutados con ellos. Por tanto, la responsabilidad del contratista en el cumplimiento de las especificaciones de los materiales no cesará mientras no sean recibidos definitivamente los trabajos en los que se hayan empleado.

6.3.12 SEGURIDAD.

En general, basándonos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las especificaciones de las normas NTE, se cumplirán, entre otras, las siguientes condiciones de seguridad:

- Siempre que se vaya a intervenir en una instalación eléctrica, tanto en la ejecución de la misma como en su mantenimiento, los trabajos se realizarán sin tensión, asegurándonos la inexistencia de ésta mediante los correspondientes aparatos de medición y comprobación.
- En el lugar de trabajo se encontrará siempre un mínimo de dos operarios.
- Se utilizarán guantes y herramientas aislantes.
- Cuando se usen aparatos o herramientas eléctricos, además de conectarlos a tierra cuando así lo precisen, estarán dotados de un grado de aislamiento II, o estarán alimentados con una tensión inferior a 50 V mediante transformadores de seguridad.
- Serán bloqueados en posición de apertura, si es posible, cada uno de los aparatos de protección, seccionamiento y maniobra, colocando en su mando un letrero con la prohibición de maniobrarlo.
- No se restablecerá el servicio al finalizar los trabajos antes de haber comprobado que no exista peligro alguno.
- En general, mientras los operarios trabajen en circuitos o equipos a tensión o en su proximidad, usarán ropa sin accesorios metálicos y evitarán el uso innecesario de objetos de metal o artículos inflamables; llevarán las herramientas o equipos en bolsas y utilizarán calzado aislante, al menos, sin herrajes ni clavos en las suelas.

- Se cumplirán asimismo todas las disposiciones generales de seguridad de obligado cumplimiento relativas a seguridad, higiene y salud en el trabajo, y las ordenanzas municipales que sean de aplicación.

6.3.13 LIMPIEZA.

Antes de la Recepción provisional, los cuadros se limpiarán de polvo, pintura, cascarillas y de cualquier material que pueda haberse acumulado durante el curso de la obra en su interior o al exterior.

6.3.14 MANTENIMIENTO.

Cuando sea necesario intervenir nuevamente en la instalación, bien sea por causa de averías o para efectuar modificaciones en la misma, deberán tenerse en cuenta todas las especificaciones reseñadas en los apartados de ejecución, control y seguridad, en la misma forma que si se tratara de una instalación nueva. Se aprovechará la ocasión para comprobar el estado general de la instalación, sustituyendo o reparando aquellos elementos que lo precisen, utilizando materiales de características similares a los reemplazados.

6.3.15 CRITERIOS DE MEDICION.

Las unidades de obra serán medidas con arreglo a los especificados en la normativa vigente, o bien, en el caso de que ésta no sea suficiente explícita, en la forma reseñada en el Pliego Particular de Condiciones que les sea de aplicación, o incluso tal como figuren dichas unidades en el Estado de Mediciones del Proyecto. A las unidades medidas se les aplicarán los precios que figuren en el Presupuesto, en los cuales se consideran incluidos todos los gastos de transporte, indemnizaciones y el importe de los derechos fiscales con los que se hallen gravados por las distintas Administraciones, además de los gastos generales de la contrata. Si hubiera necesidad de realizar alguna unidad de obra no comprendida en el Proyecto, se formalizará el correspondiente precio contradictorio.

Los cables, bandejas y tubos se medirán por unidad de longitud (metro), según tipo y dimensiones.

En la medición se entenderán incluidos todos los accesorios necesarios para el montaje (grapas, terminales, bornes, prensaestopas, cajas de derivación, etc), así como la mano de obra para el transporte en el interior de la obra, montaje y pruebas de recepción.

Los cuadros y receptores eléctricos se medirán por unidades montadas y conexionadas.

La conexión de los cables a los elementos receptores (cuadros, motores, resistencias, aparatos de control, etc) será efectuada por el suministrador del mismo elemento receptor.

El transporte de los materiales en el interior de la obra estará a cargo de la EIM.

A 20 de Enero de 2013

Diego Calvo García



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

PROYECTO: UNIVERSIDAD SAN JORGE PRESUPUESTO

Autor:

Diego Calvo García

Especialidad: Electricidad

Convocatoria: Marzo de 2013

ÍNDICE PRESUPUESTO

7 PRESUPUESTO

7.1 CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS (MO, MT, MQ).	Página 1
7.2 CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES Y DESCOMPUESTOS.	Página 6
7.3 PRESUP. CON MEDICIÓN DETALLADA. POR CAPÍTULOS.	Página 63
7.4 RESUMEN PRESUPUESTO (PEM, PEC, PCA).	Página 90

7. PRESUPUESTO

7.1.1 Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Oficial primera	10,71	71,988 h.	770,99
2	Ayudante	10,40	46,800 h.	486,72
3	Peón ordinario	10,24	32,619 h.	334,02
4	Oficial 1 ^a Electricista	11,44	1.731,830 h.	19.812,14
5	Oficial 2 ^a Electricista	11,15	1.310,470 h.	14.611,74
6	Ayudante-Electricista	10,56	268,939 h.	2.840,00
			Importe total:	38.855,61

7.1.2 Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
1	Contactor tetrapolar de 250 A, para motores III, cat. AC3, a 400 V c.a., 50 Hz, y montado con tornillos	544,79	1,000 ud	544,79
2	Contactor Bipolar, tensión de fuerza y mando 230V	45,25	3,000 ud	135,75
3	Embelecedores de 1 elemento	1,20	152,000 ud	182,40
4	Embelecedores de dos elementos	1,90	86,000 ud	163,40
5	Embelecedores de 3 elementos	2,15	45,000 ud	96,75
6	Caja de superficie de plástico para 4 elementos			
7	Embelecedores de 1 elemento para TC trifásicas	24,47	12,000 ud	293,64
8	Bobina de disparo (Toroidal)			
9	Arena de río 0/5 mm.	1,28	10,000 ud	12,80
10	Arena de río 0/5 mm.	150,21	3,000 ud	450,63
11	Gravilla 20/40 mm.	11,34	2,059 m3	23,35
12	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	7,09	1,638 t.	11,61
13	Agua	6,43	3,276 t.	21,06
14	Pequeño material	90,33	0,995 t.	89,88
15	Hormigón HM-20/B/40/I central	0,76	0,851 m3	0,65
16	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,71	8.510,260 ud	6.042,28
17	Interruptor manual de Seccionamiento de 800A	49,70	30,413 m3	1.511,53
18	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, RZ1-K(AS) 2,5mm2 Cu	0,09	2.448,000 ud	220,32
19	Cond. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, RZ1-K(AS) 6mm2 Cu			
20	Cond. aisl. 0,6-1kV, XLPE+Pol., RZ1-K(AS) 10 mm2 Cu	706,45	4,000 ud	2.825,80
21	Cond. Bipolar. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, RZ1-K(AS) 6mm2 Cu	0,65	111,700 Ud	72,61
22	Cond. aisl. 0,6-1kV 120 mm2 Cu			
23	Cond. aisl. 0,6-1kV 240 mm2 Cu	1,12	712,420 m	797,91
24	Cond. unip. aisl. XLPE+Pol, XZ1, 0,6/1kV 16 Cu			
25	Cond.unip. aisl. XLPE+Pol, XZ1, 0,6/1kV 25 Cu	1,20	64,070 m.	76,88
26	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, RZ1-K(AS) 35mm2 Cu	2,45	32,910 m	80,63
27	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, RZ1-K(AS), 120mm2 Cu	16,24	51,140 m.	830,51
28	Tubo PVC corrugado forrado D=63 mm.	36,74	204,560 m.	7.515,53
29	Tubo PVC corrugado forrado D=75 mm			
30	Tubo corrugado D=200 mm.	15,01	36,330 m.	545,31
31	Casetas C.T. 1 Transf. 5192x4650 mm			
32	Transf.baño aceite 630 KVA	21,64	22,040 m.	476,95
33	Puent.conex.1x50 mm2 Al 12/20kV			
34	Terminales enchufables	30,64	190,570 m.	5.839,06
35	Rejilla de protección			
36	Cuadro deplástico empotrado de módulos	41,16	88,160 m.	3.628,67
37	Módul.conta.2 cont.trifa.+reloj			
38	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	63,38	181,000 m.	11.471,78
39	Conduc. cobre desnudo 35 mm2	1,65	36,330 m.	59,94
40	Arm. puerta opaca 12 mód.	1,85	56,840 m	105,15
41	Arm. plástico empotrado puerta opaca 66 módulos	9,78	51,140 m.	500,15
42	Arm. puerta opaca 36 mód.	8.698,93	1,000 ud	8.698,93
43	Armario metálico enlace 550x1050x175	9.103,53	1,000 ud	9.103,53
44		606,90	1,000 ud	606,90
45		168,59	6,000 ud	1.011,54
46		236,02	1,000 ud	236,02
		73,73	1,000 ud	73,73
		53,95	1,000 ud	53,95
		12,50	8,000 ud	100,00
		6,01	80,000 m.	480,80
		25,70	3,000 ud	77,10
		162,00	2,000 ud	324,00
		58,40	3,000 ud	175,20
		458,43	1,000 ud	458,43

7.1.3 Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
47	Interr.auto.difer. 2x25 A 30mA	95,45	1,000 ud	95,45
48	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	51,000 ud	5.017,89
49	Interr.auto.difer. 2x63 A 30mA	236,98	6,000 ud	1.421,88
50	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,66	6,000 ud	567,96
51	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12	24,000 ud	4.322,88
52	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,39	7,000 ud	1.066,73
53	PIA (I+N) 10 A.	25,41	2,000 ud	50,82
54	PIA 2x6 A	30,20	3,000 ud	90,60
55	PIA (I+N) 25 A	27,14	1,000 ud	27,14
56	PIA 2x10 A.	31,73	65,000 ud	2.062,45
57	PIA 2x16 A	32,31	84,000 ud	2.714,04
58	PIA 2x32 A	34,04	2,000 ud	68,08
59	PIA 4x10 A	74,75	1,000 ud	74,75
60	PIA 4x16 A	75,98	24,000 ud	1.823,52
61	PIA 4x25 A.	80,27	9,000 ud	722,43
62	IGA 4x32 A.	84,45	8,000 ud	675,60
63	IGA 4x40 A	99,17	8,000 ud	793,36
64	PIA 4x50 A	206,04	2,000 ud	412,08
65	Int. aut. 4x250A 6kA	580,00	2,000 ud	1.160,00
66	Int. aut. General de 4x250 A	670,62	11,000 ud	7.376,82
67	Int. aut. General de 4x800 A 50 KA	4.023,38	1,000 ud	4.023,38
68	Reloj alumbrado Exterior de programación diaria (24h) y semanal (7 días) Bandeja perf. metálica "Rejiband" 150x60 mm Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 1,5 mm2 Cu Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2,5 mm2 Cu Tubo PVC p.estruc.D=20 mm. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	62,74	3,000 ud	188,22
69	Tubo PVC corrugado p.estruc.forrado D=25	10,44	61,190 m	638,82
70	Canal aisl. 200x28, 4 compart.			
71	Bandeja perf. metálica "Rejiband" 60x75 mm. Bandeja perf. metálica "Rejiband" 100x60 mm P.p.acces. bandeja 60x75 mm. P. p. acces. bandeja 100x60 mm	0,84	9.620,810 m.	8.081,48
72	P. p. acces. bandeja 150x60 mm	1,02	10.453,730 m.	10.662,80
73	P.p.soporte techo band. 60x75 mm	0,10	3.058,970 m.	305,90
74	P. p. soporte techo band. 100x60 mm	0,13	2.700,840 m.	351,11
75	P. p. soporte techo band. 150x60 mm	0,48	141,070 m.	67,71
76	Interruptor unipolar	2,11	747,276 m	1.576,75
77	Conmutador	6,77	1.206,000 m.	8.164,62
78	Base ench. schuko	9,62	112,410 m.	1.081,38
79	Base IP447 400 V. 16 A. 3p+n+t.t.	8,71	64,530 m	562,06
80	Sobretensiones transitorias, tetrapolar	3,72	112,410 ud	418,17
81	(3P+N), de 40kA de intensidad máxima	3,37	64,530 ud	217,47
82	transitoria, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, colocada	4,13	61,190 ud	252,71
83	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, RF,	3,12	112,410 ud	350,72
84	RZ1-K(AS+) 2.5mm2 Cu	6,18	64,530 ud	398,80
85	Cond. unip. aisl. 0.6/1kV, XLPE+Pol, RF,	7,74	61,190 ud	473,61
86	RZ1-K(AS+) 50mm2 Cu	5,98	102,000 ud	609,96
87	Cond. unip. aisl. 0.6/1kV, XLPE+Pol, RF,	6,61	20,000 ud	132,20
88	RZ1-K(AS+) 95mm2 Cu	3,50	198,000 ud	693,00
89	Proy.simé.lámp. VM 100 W. Cond. Tetrapolar 0,6/1kV, XLPE+Pol, RZ1-K(AS) 6mm2 Cu Cond. Tetrapolar 0,6/1kV, XLPE+Pol, RZ1-K(AS) 10mm2 Cu Lumi.A.viario c/e VSAP 100 W. INDAL AR10S00S ALL2-3ER-4B	5,90	10,000 ud	59,00
90		203,00	1,000 ud.	203,00
91		2,97	64,680 m	192,10
92		59,40	34,800 m	2.067,12
93		112,86	139,200 m	15.710,11
94		138,98	19,000 ud	2.640,62
95		4,90	46,760 ud	229,12
96		6,78	64,070 ud	434,39
		139,43	36,000 ud	5.019,48

7.1.4 Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
97	Báculo galv. pint. h=8m. b=1,5	338,56	26,000 ud	8.802,56
98	Báculo galv. pint. h=6m. b=1	300,00	10,000 ud	3.000,00
99	Luminaria estanca 2x36 W. INDAL Z8012002s			
	401-IXC-M			
	Luminaria estanca 2x58 W. INDAL Z1802006S	66,40	14,000 ud	929,60
100	652-IXC-M			
	Luminaria 4x36 W. INDAL L413IEKX_36Fa3M1	79,80	74,000 ud	5.905,20
	413-IEK-X			
101	Foco lámp. fluo. compact. 10 W.			
	Downlight 2 lám. fluo. compact. 26 W. INDAL	171,80	189,000 ud	32.470,20
102	Z2052709 0326	47,02	4,000 ud	188,08
103	Tubo fluorescente 33/36 W.			
	Tubo fluorescente 33/58 W.	112,30	111,000 ud	12.465,30
	Blq. aut. emerg. 60 lm.	8,00	784,000 ud	6.272,00
104	Cuadro			
105	Cuadro de distribución, de plástico y	10,01	148,000 ud	1.481,48
106	puerta metálica, para ocho hileras de	45,75	79,000 ud	3.614,25
107	veintidós módulos y empotrada			
108	Central antirr. interior.4 zonas.	221,85	1,000 ud	221,85
	Codo PVC 90º D=100 mm.			
	Perno anclaje D=2,0cm., L=70cm			
	Pica toma tierra L=2 m.	295,49	1,000 ud	295,49
	Tapa 90x90x6 cm. hormigón armado	264,23	1,000 ud	264,23
109	EMBARRADO 12x2 Cu	5,24	36,000 ud	188,64
110	Embarrado (20x3)=60mm2 Cu	18,87	144,000 ud	2.717,28
111	Embarrado (25x5)=125mm2 Cu	13,93	10,000 ud	139,30
112	Embarrado (50x5)=250mm2 Cu	26,75	36,000 ud	963,00
113	Embarrado (80x5)=400mm2 Cu	3,35	12,000 m	40,20
114	Embarrado (100x5)=500mm2 Cu	2,26	1,000 m	2,26
115		4,74	1,000 m	4,74
116		13,45	2,000 m	26,90
117		19,76	1,000 m	19,76
118		19,59	1,000 m	19,59
119				
			Importe total:	252.906,78

7.1.5 Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad	Total (euros)
1	Grupo eléctrico 130KVA, con motor diésel fijo y sist. manual	16.269,00	1,000 ud	16.269,00
2	Grupo contra incendios CIU 12/50, bomba 2CP40/180C	2.117,85	1,000	2.117,85
3	Hormigonera 200 l. gasolina	1,59	1,919 h.	3,05
4	Retrocargadora neum. 75 CV	32,15	4,444 h.	142,87
5	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,25	7,188 h.	16,17
Importe total:				18.548,94

7.2 Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación				Importe (euros)
1	m3 de Mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	O01OA070	h.	Peón ordinario	10,24	1,700
	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	90,33	0,250
	P01AA020	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	1,100
	P01DW050	m3	Agua	0,76	0,255
	M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,59	0,400
					Importe:
					17,41
					22,58
					12,47
					0,19
					0,64
					53,29
2	m3 de Hormigón HM-10/B/40, de 10 N/mm ² , con cemento CEM II/B-M 32,5 R, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	O01OA070	h.	Peón ordinario	10,24	1,250
	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	90,33	0,225
	P01AA030	t.	Arena de río 0/5 mm.	7,09	0,700
	P01AG060	t.	Gravilla 20/40 mm.	6,43	1,400
	P01DW050	m3	Agua	0,76	0,160
	M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,59	0,500
					Importe:
					12,80
					20,32
					4,96
					9,00
					0,12
					0,80
					48,00
3	m3 de Excavación en zanjas, en terrenos dispersos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	O01OA070	h.	Peón ordinario	10,24	0,075
	M05RN020	h.	Retrocargadora neum. 75 CV	32,15	0,127
					Importe:
					0,77
					4,08
					4,85
4	m3 de Hormigón en masa HM-20/B/40/l, de 20 N/mm ² , consistencia blanda, Tmáx.40, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según normas EHE.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	O01OA030	h.	Oficial primera	10,71	0,260
	O01OA070	h.	Peón ordinario	10,24	0,260
	M10HV220	h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,25	0,260
	P01HC010	m3	Hormigón HM-20/B/40/l central	49,70	1,100
					Importe:
					2,78
					2,66
					0,59
					54,67
					60,70
5	m. de Línea alimentación cafetera. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 16 A. o una potencia de 8 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 2,5 mm ² . de sección y aislamiento tipo 0,6 / 1 kV, XLPE, RZ1-K(AS). Montado bajo tubo de PVC de 20 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	O01OB200	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44	0,200
	O01OB210	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15	0,200
	P15GB020	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13	1,000
	P15GA020	m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/7...	1,02	5,000
	P01DW090	ud	Pequeño material	0,71	1,000
					Importe:
					2,29
					2,23
					0,13
					5,10
					0,71
					10,46
6	h. de Cuadrilla A				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	O01OA030	h.	Oficial primera	10,71	1,000
	O01OA050	h.	Ayudante	10,40	1,000
	O01OA070	h.	Peón ordinario	10,24	0,500
					Importe:
					10,71
					10,40
					5,12
					26,23

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1 INSTALACION DE ENLACE						
1.1 E17TT020	ud		Transformador de media a baja tensión de 630 KVA. de potencia, en baño de aceite, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación + - 2,5% + - 5%; conexión DYN11; tensión de cortocircuito 4%. Equipado con termómetro de esfera de dos contactos y termostato, puentes de conexión entre módulo de protección y transformador realizado con cables de A.T. 12/20 kV. unipolares de 1x50 mm2. Al., terminales enchufables en ambos extremos y rejilla de protección.			
	O01OB200	26,000	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44	297,44
	O01OB210	26,000	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15	289,90
	P15BC130	1,000	ud	Transf.baño aceite 630 KVA	9.103,53	9.103,53
	P15BC300	1,000	ud	Puent.conex.1x50 mm2 Al 12/20kV	606,90	606,90
	P15BC310	6,000	ud	Terminalas enchufables	168,59	1.011,54
	P15BA105	1,000	ud	Casetas C.T. 1 Transf. 5192x4650 mm	8.698,93	8.698,93
	P112313H4	4,000	ud	Interruptor manual de Seccionamiento d...	706,45	2.825,80
	P15BC320	1,000	ud	Rejilla de protección	236,02	236,02
	P01DW090	14,000	ud	Pequeño material	0,71	9,94
		3,000	%	Costes indirectos	23.080,00	692,40
				Precio total por ud		23.772,40
				Son veintitres mil setecientos setenta y dos euros con cuarenta céntimos		
1.2 E15NMT010	ud		Módulo para dos contadores trifásicos más reloj conmutador para doble tarifa, homologado por la compañía suministradora, totalmente instalado, incluyendo cableado y accesorios para formar parte de la centralización de contadores concentrados.			
	O01OB200	0,450	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44	5,15
	O01OB220	0,450	h.	Ayudante-Electricista	10,56	4,75
	P15DB060	1,000	ud	Módul.conta.2 cont.trifa.+reloj	53,95	53,95
	P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000	%	Costes indirectos	64,56	1,94
				Precio total por ud		66,50
				Son sesenta y seis euros con cincuenta céntimos		
1.3 E15RC070	m.		Derivación Individual, formada por cable de cobre de 2(4x240 + TTx120) mm2 Cu, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje enterrado bajo tubo corrugado de D=200 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.			
	O01OB200	0,200	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44	2,29
	O01OB210	0,200	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15	2,23
	P15AF200	2,000	m.	Tubo corrugado D=200 mm.	9,78	19,56
	P15AD130	8,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 240 mm2 Cu	36,74	293,92
	P15AD090	2,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 120 mm2 Cu	16,24	32,48
	P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000	%	Costes indirectos	351,19	10,54
				Precio total por m.		361,73
				Son trescientos sesenta y un euros con setenta y tres céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total				
2 PLANTA SOTANO								
2.1 CUADRO DISTRIBUCIÓN SÓTANO								
2.1.1 E15SV010	ud		Cuadro de protección y Distribución en sótano, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta opaca de 66 módulos, perfil omega, embarrado de protección de 1(12x2)=24mm2 de Cu, interruptores automáticos diferenciales de 2x40 A, 30 mA y 300mA; 4x40 A, 30mA. Trece PIAS (I+N) de 10 A y de 16 A; dos PIAS (III+N) de 10 A y 32A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					
	O01OB200	0,025 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44				
	O01OB220	0,025 h.	Ayudante-Electricista	10,56				
	P15FB020	1,000 ud	Arm. plástico empotrado puerta opaca 6...	162,00				
	P15FD020	5,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39				
	P15FD050	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,66				
	P15FD080	2,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12				
	P15FE050	8,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73				
	P15FE060	5,000 ud	PIA 2x16 A	32,31				
	P15FE170	1,000 ud	PIA 4x10 A	74,75				
	P15FE210	1,000 ud	IGA 4x32 A.	84,45				
	PEMB024	2,000 m	Embarrado (12x2)=24mm2 Cu	3,35				
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71				
		3,000 %	Costes indirectos	1.691,40				
	Precio total por ud							
	1.742,14							
Son mil setecientos cuarenta y dos euros con catorce céntimos								
2.2 CIRCUITOS ALUMBRADO SÓTANO								
2.2.1 SUM. NORMAL ALUMB. SÓTANO								
2.2.1.1 E15PS001			Alumbradopaso,vestíbulos,cuartodegrupoycuarto telecomunicaciones. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y repletas de conexión.					
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44				
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	11,15				
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10				
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84				
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71				
		3,000 %	Costes indirectos	6,72				
	Precio total por							
	6,92							
Son seis euros con noventa y dos céntimos								
2.2.1.2 E15PS002			Circuito de Alumbrado de almacén 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y repletas de conexión.					
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44				
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	11,15				
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10				
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84				
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71				
		3,000 %	Costes indirectos	6,72				
	Precio total por							
	6,92							
Son seis euros con noventa y dos céntimos								

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.2.1.3 E15PS003			Circuito de Alumbrado Almacén 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
2.2.1.4 E15PS004			Circuito Alumbrado vestuarios y cuarto depósito agua. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
			2.2.2 SUM. GRUPO ALUMB. SÓTANO	
2.2.2.1 E15PS005			Circuito de 1/3 Alumbrado sótano Circuito 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
2.2.2.2 E15PS006			Circuito 1/3 Alumbrado sótano Circuito 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.2.2.3 E15PS007			Circuito Alumbrado de emergencias sótano. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	2,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,88
			Precio total por	6,06
			Son seis euros con seis céntimos	
			2.3 CIRCUITOS FUERZA SÓTANO	
2.3.1 E15CMPS1			Circuito tomas de corriente paso, vestíbulos y vestuarios. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
2.3.2 E15CMPS2			Circuito tomas de corriente cuartos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
2.3.3 E15CMPS3			Circuito tomas de corriente almacén 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3.4 E15CMPS4			Circuito tomas de corriente ALMACÉN 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
2.3.5 E15CMPS5			Circuito de extracción vestuarios. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	2,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,27
			Precio total por	6,46
			Son seis euros con cuarenta y seis céntimos	
			2.4 BANDEJA PERFORADA 1	
2.4.1 E15VB010	m.		Suministro y colocación de bandeja perforada metálica de 60x75 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Totalmente instalada y montada.	
	O01OB200	0,385 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB220	0,193 h.	Ayudante-Electricista	10,56
	P15GP010	1,000 m.	Bandeja perf. metálica "Rejiband" 60x75...	9,62
	P15GS020	1,000 ud	P.p.acces. bandeja 60x75 mm.	3,72
	P15GS090	1,000 ud	P.p.soporte techo band. 60x75 mm	3,12
		3,000 %	Costes indirectos	22,90
			Precio total por m.	23,59
			Son veintitres euros con cincuenta y nueve céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 PLANTA CALLE				
3.1 CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN PTA. CALLE				
3.1.1 E15SV001			Armario metálico General de Distribución, en chapa electrozincada, reforzado, para cuadro de distribución, en montaje superficial, para 6 hileras de hasta 48 pasos de 9 mm por hilera, con cuba, chasis, soporte de carriles, marco frontal con tarjetas perforadas, sistema de etiquetado, obturadores tierra/neutro, con puerta transparente, cerradura y llave, de dimensiones 550x1050x175 mm. Embarrado de protección de 1(100x5)=500mm ² de Cu, interruptores automáticos diferenciales de 2x40 A, 30 mA; 4x40 A, 30mA. Cuatro PIAS (I+N) de 16 A; cinco PIAS (III+N) de 16, tres PIAS (III+N) de 25 A, tres PIAS (III+N) de 32A, un PIA (III+N) de 40A; tres PIAS (III+N) regulables con Toroidal de 250A; un limitador de sobretensiones 1,2kV y 40kA; y un IGA (III+N) regulable de 800A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
O01OB220	1,500	h.	Ayudante-Electricista	10,56
O01OB200	1,500	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
P15FC010	1,000	ud	Armario metálico enlace 550x1050x175	458,43
P15FD020	4,000	ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39
P15FD080	4,000	ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12
P15FE060	4,000	ud	PIA 2x16 A	32,31
P15FE180	5,000	ud	PIA 4x16 A	75,98
P15FE200	3,000	ud	PIA 4x25 A.	80,27
P15FE210	3,000	ud	IGA 4x32 A.	84,45
P15FE220	1,000	ud	IGA 4x40 A	99,17
P15FE280	5,000	ud	Int. aut. General de 4x250 A	670,62
H12RFT454	2,000	ud	Bobina de disparo (Toroidal)	150,21
P15FE310	1,000	ud	Int. aut. General de 4x800 A 50 KA	4.023,38
PEMB500	1,000	m	Embarrado (100x5)=500mm ² Cu	19,59
P15LS500	1,000	ud	Limitador de sobretensiones, Up=1,2kV,...	203,00
P15FF010	3,000	ud	Reloj alumbrado Exterior de programaci...	62,74
CO15D230	3,000	ud	Contactor Bipolar, tensión de fuerza y m...	45,25
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	10.932,11
				327,96
Precio total por				11.260,07
Son once mil doscientos sesenta euros con siete céntimos				
3.1.2 CUADRO DISTRIBUCIÓN PLANTA CALLE				
3.1.2.1 E15SV002			Armario metálico en planta calle, en chapa electrozincada, reforzado, para cuadro de distribución, en montaje superficial, para 6 hileras de hasta 48 pasos de 9 mm por hilera, con cuba, chasis, soporte de carriles, marco frontal con tarjetas perforadas, sistema de etiquetado, obturadores tierra/neutro, con puerta transparente, cerradura y llave, de dimensiones 550x1050x175 mm (Esta ubicado físicamente en el mismo Cuadro General de Distribución). Un embarrado de protección de 1(80x5)=500mm ² de Cu para el Suministro Normal, y un embarrado de protección de 1(50x5)mm ² de Cu para Suministro de Grupo, interruptores automáticos diferenciales de 2x40 A, 30 mA y 300 mA; 4x40 A, 30mA. Quince PIAS (I+N) de 10 A; Dieciseis PIAS (I+N) de 16 A; un PIA (III+N) de 25 A, un PIA (III+N) de 32 A, dos PIAS (III+N) de 50 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
O01OB220	1,000	h.	Ayudante-Electricista	10,56
O01OB200	1,000	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
P15FD020	7,000	ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39
P15FD050	1,000	ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,66
P15FD080	4,000	ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12
P15FE050	15,000	ud	PIA 2x10 A.	31,73
P15FE060	16,000	ud	PIA 2x16 A	32,31
P15FE200	1,000	ud	PIA 4x25 A.	80,27
P15FE210	1,000	ud	IGA 4x32 A.	84,45
P15FE230	2,000	ud	PIA 4x50 A	206,04
P15FE280	4,000	ud	Int. aut. General de 4x250 A	670,62
PEMB400	1,000	m	Embarrado (80x5)=400mm ² Cu	19,76
PEMB250	1,000	m	Embarrado (50x5)=250mm ² Cu	13,45
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	5.811,98
				174,36

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
Precio total por				5.986,34	
Son cinco mil novecientos ochenta y seis euros con treinta y cuatro céntimos					
3.1.2.2.2 SUBCUADRO COCINA					
3.1.2.2.1 E18CS101	Línea de alimentación Subcuadro Cocina formada por conductor tetrapolar 4x10 mm ² y un unipolar de 10 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexiónado.				
O01OB200 O01OB210 P16AD020 P15AD020 P01DW090	0,150 0,150 1,000 1,000 1,000	h. h. ud m. ud	Oficial 1 ^a Electricista Oficial 2 ^a Electricista Cond. Tetrapolar 0,6/1kV, XLPE+Pol, R... Cond.aisla. 0,6-1kV, XLPE+Pol., RZ1-K(... Pequeño material	11,44 11,15 6,78 1,20 0,71	1,72 1,67 6,78 1,20 0,71
	3,000	%	Costes indirectos	12,08	0,36
Precio total por				12,44	
Son doce euros con cuarenta y cuatro céntimos					
3.1.2.2.2 E15SV002.1	Subcuadro protección cocina, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 3 hileras de 22 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm ² , interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA y 300 mA; de 4x40 A 30 mA y 300 mA. Un PIA (I+N) de 10 A., cuatro PIAS (I+N) de 16 A., un PIA de 4x16 A., un IGA de 4x40 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexiónado.				
O01OB220 O01OB200 P15FB020 P15FD020 P15FD050 P15FD080 P15FD110 P15FE050 P15FE060 P15FE180 P15FE220 PEMB024 P01DW090	0,025 0,025 1,000 1,000 2,000 1,000 3,000 1,000 4,000 3,000 1,000 1,000 3,000	h. h. ud ud ud ud ud ud ud ud m ud	Ayudante-Electricista Oficial 1 ^a Electricista Arm. plástico empotrado puerta opaca 6... Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA Interr.auto.difer. 2x40A 300mA Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA Interr.auto.difer. 4x40A 300mA PIA 2x10 A. PIA 2x16 A PIA 4x16 A IGA 4x40 A Embarrado (12x2)=24mm ² Cu Pequeño material Costes indirectos	10,56 11,44 162,00 98,39 94,66 180,12 152,39 31,73 32,31 75,98 99,17 3,35 0,71 1.579,69	0,26 0,29 162,00 98,39 189,32 180,12 457,17 31,73 129,24 227,94 99,17 3,35 0,71 47,39
Precio total por				1.627,08	
Son mil seiscientos veintisiete euros con ocho céntimos					
3.1.2.2.3 CIRCUITOS SUB. COCINA					
3.1.2.2.3.1 E15CS101	Circuito Alumbrado cocina, almacén, distribuidor y aseo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gg5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.				
O01OB200 O01OB210 P15GB010 P15GA010 P01DW090	0,150 0,150 1,000 3,000 1,000	h. h. m. m. ud	Oficial 1 ^a Electricista Oficial 2 ^a Electricista Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1... Pequeño material	11,44 11,15 0,10 0,84 0,71	1,72 1,67 0,10 2,52 0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72	0,20
Precio total por				6,92	
Son seis euros con noventa y dos céntimos					

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.2.3.2 E15CS102			Circuito tomas de corriente auxiliares de cocina (encimera). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.2.3.3 E15CS103			Circuito tomas de corriente almacén y distribuidor. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.2.3.4 E15CS1EX			Circuito de extracción de la cocina. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	2,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	6,27
			Precio total por	6,46
			Son seis euros con cuarenta y seis céntimos	
3.1.2.2.3.5 E15CS1FR			Circuito tomas de corriente para el frigorífico. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.2.3.6 E15CS1HR			Círculo de alimentación para el Horno. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	001OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	001OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	
3.1.2.2.3.7 E15CS1CM			Círculo de alimentación campana extractora. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	001OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	001OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	
3.1.2.2.3.8 E15CS1LV			Círculo aliment. lavavajillas. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	001OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	001OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	
3.1.2.3.3 SUBCUADRO CAFETERÍA				
3.1.2.3.1 E18CS201			Línea de alimentación Subcuadro Cafetería formada por conductor tetrapolar 4x10 mm ² y un unipolar de 10 mm ² para TT, con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexiónado.	
	001OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	001OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P16AD020	1,000	ud Cond. Tetrapolar 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	6,78
	P15AD020	1,000	m. Cond.aisla. 0,6-1kV, XLPE+Pol., RZ1-K(...	1,20
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	12,08
			Precio total por	12,44
			Son doce euros con cuarenta y cuatro céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.3.2 E15SV002.2			Subcuadro protección cafetería, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 2 hileras de 22 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm ² , interruptor automático diferencial de 4x40 A 30 mA y 300 mA. Cuatro PIAS (I+N) de 10 A., tres PIAS (I+N) de 16 A., un PIA de 4x16 A., un IGA de 4x40 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
O01OB220	0,025	h.	Ayudante-Electricista	10,56
O01OB200	0,025	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
P15CS202	1,000	ud	Cuadro de plástico empotrado de 44 mó...	73,73
P15FD080	2,000	ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12
P15FD110	1,000	ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,39
P15FE050	4,000	ud	PIA 2x10 A.	31,73
P15FE060	3,000	ud	PIA 2x16 A	32,31
P15FE180	1,000	ud	PIA 4x16 A	75,98
P15FE220	1,000	ud	IGA 4x40 A	99,17
PEMB024	1,000	m	Embarrado (12x2)=24mm ² Cu	3,35
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	989,97
				29,70
			Precio total por	1.019,67
			Son mil diecinueve euros con sesenta y siete céntimos	
3.1.2.3.3 CIRCUITOS SUB. CAFETERÍA				
3.1.2.3.3.1 E15CS201			Circuito Alumbrado barra. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.3.3.2 E15CS202			Circuito Alumbrado cafetería Zona 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.3.3.3 E15CS203			Circuito Alumbrado cafetería Zona 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.3.3.4 E15CS204			Circuito Alumbrado PATIO 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.3.3.5 E15CS2CF			Circuito aliment. cafetera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	
3.1.2.3.3.6 E15CS2CB			Circuito tomas de corriente zona barra. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.3.3.7 E15CS2CM			Circuito tomas de corriente mostrador de la barra. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.3.3.8 E15CS2CC			Circuito tomas de corriente zona cafetería. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.4.1 E18CS301			3.1.2.4 SUBCUADRO SALÓN DE ACTOS	
	Línea de alimentación Subcuadro Cafetería formada por conductor tetrapolar 4x6 mm2 y un unipolar de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexionado.			
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
	P16AD010	1,000 ud	Cond. Tetrapolar 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	4,90
	P15AD010	1,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,12
			Precio total por	10,42
			Son diez euros con cuarenta y dos céntimos	
3.1.2.4.2 E15SV002.3			Subcuadro protección cafetería, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 2 hileras de 18 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm2, interruptor automático diferencial de 2x40 A 30 mA; de 4x40 A 30 mA. Dos PIAS (I+N) de 10 A., un PIA (I+N) de 16 A., un IGA de 4x25 A., un PIA de 2x6 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	O01OB220	0,025 h.	Ayudante-Electricista	10,56
	O01OB200	0,025 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	P15FB050	1,000 ud	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,40
	P15FD020	2,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39
	P15FD080	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12
	P15FE025	1,000 ud	PIA 2x6 A	30,20
	P15FE050	2,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73
	P15FE060	1,000 ud	PIA 2x16 A	32,31
	P15FE180	1,000 ud	PIA 4x16 A	75,98
	P15FE200	1,000 ud	PIA 4x25 A.	80,27
	PEMB024	1,000 m	Embarrado (12x2)=24mm2 Cu	3,35
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	722,13
			Precio total por	743,79
			Son setecientos cuarenta y tres euros con setenta y nueve céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.4.3 CIRCUITOS SUB. SALÓN DE ACTOS				
3.1.2.4.3.1 E15CS301			Circuito Alumbrado salón de actos y vestíbulo oratorio. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
Precio total por				6,92
Son seis euros con noventa y dos céntimos				
3.1.2.4.3.2 E15CS302			Circuito Alumbrado patio 4. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
Precio total por				6,92
Son seis euros con noventa y dos céntimos				
3.1.2.4.3.3 E15CS303			Circuito alimentación proyector de salón de actos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
Precio total por				6,92
Son seis euros con noventa y dos céntimos				
3.1.2.4.3.4 E15CS304			Circuito tomas de corriente (I+N) salón de actos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
P15GB020	1,000	m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
P15GA020	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	7,29
Precio total por				7,51
Son siete euros con cincuenta y un céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.4.3.5 E15CS305			Circuito toma de corriente (III+N) de salón de actos Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	
3.1.2.5 CIRCUITOS ALUMBRADO PLANTA CALLE				
3.1.2.5.1 SUM. NORMAL ALUMB. PTA. CALLE				
3.1.2.5.1.1 E15CS001			Circuito de Alumbrado oficinas generales. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.5.1.2 E15CS002			Circuito de Alumbrado control de acceso, oficinas,archivo y cuarto de cuadro general de distribución. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.5.1.3 E15CS003			Circuito de Alumbrado entrada y patio 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.5.1.4 E15CS004			Circuitos de Alumbrado de emergencias. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	2,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,88
			Precio total por	6,06
			Son seis euros con seis céntimos	
3.1.2.5.1.5 E15CS005			Circuito de Alumbrado aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.5.1.6 E15CS006			Circuito de Alumbrado pasillos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.5.1.7 E15CS007			Circuito de Alumbrado oratorio, vestíbulos aseos y cuarto de limpieza. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.5.1.8 E15CS008			Circuito de Alumbrado patio 2 y paso. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.5.2.1 E15CS019			3.1.2.5.2 SUM. GRUPO ALUMB. PTA. CALLE	
3.1.2.5.2.1 E15CS019			Circuito 1/3 de Alumbrado zona 1 (patio 3 y cafetería) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.5.2.2 E15CS020			3.1.2.5.2.2 E15CS020	
3.1.2.5.2.2 E15CS020			Circuito 1/3 de Alumbrado zona 2 (patio 1, oficinas generales y entrada) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.5.2.3 E15CS021			3.1.2.5.2.3 E15CS021	
3.1.2.5.2.3 E15CS021			Circuito 1/3 de Alumbrado zona 3 (patio 2, pasillo, paso y aseos) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.5.2.4 E15CS022			Circuito 1/3 de Alumbrado zona 4 (salón de actos y oratorio) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.5.2.5 E15CS023			Circuito 1/3 de Alumbrado zona 5 (cocina, distribuidor y almacén) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.5.2.6 E15CS024			Circuito 1 de Alumbrado de emergencias en pta. calle. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
P15GA010	2,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	5,88
			Precio total por	6,06
			Son seis euros con seis céntimos	
3.1.2.5.2.7 E15CS025			Circuito 2 de Alumbrado de emergencias en pta. calle. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
P15GA010	2,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	5,88
			Precio total por	6,06
			Son seis euros con seis céntimos	
3.1.2.5.2.8 ALARMA				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.5.2.8.1 E15CS026			Circuito de alarma. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000	m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.2.5.2.8.2 E23RC000			Consiste en una centralita de alarmas antirrobo interior de 4 zonas, situada en el control de acceso en subcuadro de plástico de 12 módulos, totalmente instalada y conexionada.	
	O01OB200	0,025	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,025	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15FB010	1,000	ud Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70
	P23RC030	1,000	ud Central antirr. interior.4 zonas.	264,23
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	291,21
			Precio total por	299,95
			Son doscientos noventa y nueve euros con noventa y cinco céntimos	
			3.1.2.6 CIRCUITOS FUERZA PLANTA CALLE	
3.1.2.6.1 E15CS009			Circuitos 1, 2, 3 y 4 de tomas de corriente (I+N) oficinas generales. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P15GJ020	15,000	m. Canal aisl. 200x28, 4 compart.	6,77
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	108,84
			Precio total por	112,11
			Son ciento doce euros con once céntimos	
3.1.2.6.2 E15CS010			Circuito de tomas de corriente (I+N) oficial mayor. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.6.3 E15CS011			Circuito de tomas de corriente (I+N) atención alumnado. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.6.4 E15CS012			Circuito de tomas de corriente (I+N) archivo y cuarto cuadro general de distribución. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.6.5 E15CS013			Circuito de tomas de corriente (I+N) control de acceso. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.6.6 E15CS014			Circuito de tomas de corriente (I+N) extracción aseo 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	2,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,27
			Precio total por	6,46
			Son seis euros con cuarenta y seis céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.2.6.7 E15CS015			Circuito de tomas de corriente (I+N) extracción aseo 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	001OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	001OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	2,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	6,27
			Precio total por	6,46
			Son seis euros con cuarenta y seis céntimos	
3.1.2.6.8 E15CS016			Circuito de tomas de corriente (I+N) oratorio. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	001OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	001OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.6.9 E15CS017			Circuitos 1 y 2 de tomas de corriente (I+N) en aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	001OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	001OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.2.6.10 E15CS018			Circuito de tomas de corriente (I+N) pasillo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	001OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	001OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51

3.1.3 SUM. NORMAL GENERAL

3.1.3.1 ALUMBRADO EXTERIOR

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
3.1.3.1.1.1 E16EEB010		ud	Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.			
	P16AF010	1,000 ud	Báculo galv. pint. h=8m. b=1,5		338,56	338,56
	P16AE090	1,000 ud	Lumi.A.viario c/e VSAP 100 W. INDAL ...		139,43	139,43
		3,000 %	Costes indirectos		477,99	14,34
			Precio total por ud			492,33
			Son cuatrocientos noventa y dos euros con treinta y tres céntimos			
3.1.3.1.1.2 E16EEB011		ud	Báculo completo de 6 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.			
	P16AF011	1,000 ud	Báculo galv. pint. h=6m. b=1		300,00	300,00
	P16AE090	1,000 ud	Lumi.A.viario c/e VSAP 100 W. INDAL ...		139,43	139,43
		3,000 %	Costes indirectos		439,43	13,18
			Precio total por ud			452,61
			Son cuatrocientos cincuenta y dos euros con sesenta y un céntimos			
3.1.3.1.1.3 E15RC100		m.	Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2x25+TTx16 mm ² , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje enterrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=95 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.			
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 ^a Electricista		11,44	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 ^a Electricista		11,15	2,23
	P15GC41	0,300 m	Tubo PVC corrugado p. estruc. forrado ...		2,11	0,63
	P15AE100	1,000 m.	Cond.unip. aisl. XLPE+Pol, XZ1, 0,6/1...		3,72	3,72
	P15AE090	0,200 m.	Cond. unip. aisl. XLPE+Pol, XZ1, 0,6/1...		2,47	0,49
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material		0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos		10,07	0,30
			Precio total por m.			10,37
			Son diez euros con treinta y siete céntimos			
			3.1.3.1.2 ALUMB. EXT. CIRCUITO 2			
3.1.3.1.2.1 E16EEB020			Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.			
	P16AF010	1,000 ud	Báculo galv. pint. h=8m. b=1,5		338,56	338,56
	P16AE090	1,000 ud	Lumi.A.viario c/e VSAP 100 W. INDAL ...		139,43	139,43
		3,000 %	Costes indirectos		477,99	14,34
			Precio total por			492,33
			Son cuatrocientos noventa y dos euros con treinta y tres céntimos			
3.1.3.1.2.2 E16EEB021			Báculo completo de 6 m. de altura y brazo de 1 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.			
	P16AF011	1,000 ud	Báculo galv. pint. h=6m. b=1		300,00	300,00
	P16AE090	1,000 ud	Lumi.A.viario c/e VSAP 100 W. INDAL ...		139,43	139,43
		3,000 %	Costes indirectos		439,43	13,18
			Precio total por			452,61
			Son cuatrocientos cincuenta y dos euros con sesenta y un céntimos			

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.3.1.2.3 E15RC200			Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2x25+TTx16 mm ² , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje enterrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=95 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	
	O01OB200	0,200	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,200	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GC41	0,300	m Tubo PVC corrugado p. estruc. forrado ...	2,11
	P15AE100	1,000	m. Cond.unip. aisl. XLPE+Pol, XZ1, 0,6/1...	3,72
	P15AE090	0,200	m. Cond. unip. aisl. XLPE+Pol, XZ1, 0,6/1...	2,47
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	10,07
				10,37
			Precio total por	
			Son diez euros con treinta y siete céntimos	
3.1.3.1.3 ALUMB. EXT. CIRCUITO 3				
3.1.3.1.3.1 E16EEB030			Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.	
	P16AF010	1,000	ud Báculo galv. pint. h=8m. b=1,5	338,56
	P16AE090	1,000	ud Lumi.A.viario c/e VSAP 100 W. INDAL ...	139,43
		3,000	% Costes indirectos	477,99
			Precio total por	
			Son cuatrocientos noventa y dos euros con treinta y tres céntimos	
3.1.3.1.3.2 E16EEB031			Báculo completo de 6 m. de altura y brazo de 1 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.	
	P16AF011	1,000	ud Báculo galv. pint. h=6m. b=1	300,00
	P16AE090	1,000	ud Lumi.A.viario c/e VSAP 100 W. INDAL ...	139,43
		3,000	% Costes indirectos	439,43
			Precio total por	
			Son cuatrocientos cincuenta y dos euros con sesenta y un céntimos	
3.1.3.1.3.3 E15RC300			Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2x25+TTx16 mm ² , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje enterrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=95 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	
	O01OB200	0,200	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,200	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GC41	0,300	m Tubo PVC corrugado p. estruc. forrado ...	2,11
	P15AE100	1,000	m. Cond.unip. aisl. XLPE+Pol, XZ1, 0,6/1...	3,72
	P15AE090	0,200	m. Cond. unip. aisl. XLPE+Pol, XZ1, 0,6/1...	2,47
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	10,07
			Precio total por	
			Son diez euros con treinta y siete céntimos	
3.1.3.1.4 E33SAM040	ud		Cimentación para báculo de semáforos, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HM-20 N/mm ² , i/excavación, pernos de anclaje y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.	
	O01OA090	0,800	h. Cuadrilla A	26,23
	E02EZM010	0,972	m3 EXC.ZANJA A MÁQUINA T. DISGREG.	4,85
	E04CM060	0,768	m3 HORM. HM-20/B/40/I CIM. V.MANUAL	60,70
	P27SA020	1,000	ud Codo PVC 90° D=100 mm.	5,24
	P27SA050	4,000	ud Perno anclaje D=2,0cm., L=70cm	18,87
		3,000	% Costes indirectos	153,03
			Precio total por ud	
			Son ciento cincuenta y siete euros con sesenta y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
3.1.3.1.5 E33SAT010		ud	Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1 m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm.			
	O01OB200	0,230	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44	2,63
	O01OA070	0,230	h.	Peón ordinario	10,24	2,36
	P27SA060	1,000	ud	Pica toma tierra L=2 m.	13,93	13,93
		3,000	%	Costes indirectos	18,92	0,57
				Precio total por ud		19,49
				Son diecinueve euros con cuarenta y nueve céntimos		
3.1.3.1.6 E33SAA020		ud	Arqueta ciega adosada a cimentación de báculo de 60x60x55 cm. bajo solado de acera, sin incluir éste, i/solera de hormigón HM-10/B/40, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie enfoscado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 y tapa prefabricada de hormigón de 70x70x6 cm.			
	O01OA030	1,000	h.	Oficial primera	10,71	10,71
	O01OA050	0,500	h.	Ayudante	10,40	5,20
	P01LT020	68,000	ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,09	6,12
	A01MA080	0,052	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	53,29	2,77
	A01RH060	0,065	m3	HORMIGÓN HM-10/B/40	48,00	3,12
	P27SA100	1,000	ud	Tapa 90x90x6 cm. hormigón armado	26,75	26,75
		3,000	%	Costes indirectos	54,67	1,64
				Precio total por ud		56,31
				Son cincuenta y seis euros con treinta y un céntimos		
3.1.3.2 E15SN01			Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x6 mm ² y un unipolar de 6 mm ² para TT, con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexiónado.			
	O01OB200	0,150	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44	1,72
	O01OB210	0,150	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15	1,67
	P15GC040	1,000	m.	Tubo PVC corrugado p.estruc.forrado D...	0,48	0,48
	P15AD010	5,000	m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12	5,60
	P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000	%	Costes indirectos	10,18	0,31
				Precio total por		10,49
				Son diez euros con cuarenta y nueve céntimos		
3.1.3.3 E15SN02			Línea de alimentación Cuadro Planta Calle formada por conductores unipolares de 4x70 mm ² y un unipolar de 35 mm ² para TT, con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexiónado.			
	O01OB200	0,150	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44	1,72
	O01OB210	0,150	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15	1,67
	P15AF060	1,000	m.	Tubo PVC corrugado forrado D=63 mm.	1,65	1,65
	P15AE130	4,000	m.	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	30,64	122,56
	P15AE110	1,000	m.	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	15,01	15,01
	P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000	%	Costes indirectos	143,32	4,30
				Precio total por		147,62
				Son ciento cuarenta y siete euros con sesenta y dos céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.3.4 E15SN03			Línea de alimentación Cuadro Planta 1ª formada por conductores unipolares de 4x95 mm ² y un unipolar de 50 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15AF065	1,000 m.	Tubo PVC corrugado forrado D=75 mm	1,85
	P15AE140	4,000 m.	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	41,16
	P15AE120	1,000 m.	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	21,64
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	192,23
			Precio total por	198,00
			Son ciento noventa y ocho euros	
3.1.3.5 E15SN04			Línea de alimentación Cuadro Planta 2ª formada por conductores unipolares de 4x70 mm ² y un unipolar de 35 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15AF060	1,000 m.	Tubo PVC corrugado forrado D=63 mm.	1,65
	P15AE130	4,000 m.	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	30,64
	P15AE110	1,000 m.	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	15,01
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	143,32
			Precio total por	147,62
			Son ciento cuarenta y siete euros con sesenta y dos céntimos	
3.1.3.6 E15SN05			Línea de alimentación Cuadro Ático formada por conductores unipolares de 4x6 mm ² y un unipolar de 6 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GC040	1,000 m.	Tubo PVC corrugado p.estruc.forrado D...	0,48
	P15AD010	5,000 m.	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,18
			Precio total por	10,49
			Son diez euros con cuarenta y nueve céntimos	
			3.1.3.7 CLIMATIZACIÓN	
3.1.3.7.1 E1CLM01			Línea de alimentación Enfriadora formada por conductores unipolares de 4x120 mm ² y un unipolar de 70 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15AE130	1,000 m.	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	30,64
	P15AE150	4,000 m.	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	63,38
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	288,26
			Precio total por	296,91
			Son doscientos noventa y seis euros con noventa y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.3.7.2 E1CLF01			Línea de alimentación Fancoil 1 formada por conductores unipolares de 4x2.5 mm ² y un unipolar de 2.5 mm ² para TT. con aislamiento tipo ES07Z1-K(AS) 450/750 V, Poliolefina, posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband". Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GA020	5,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,20
			Precio total por	9,48
			Son nueve euros con cuarenta y ocho céntimos	
3.1.3.7.3 E1CLF02			Línea de alimentación Fancoil 1 formada por conductores unipolares de 4x2.5 mm ² y un unipolar de 2.5 mm ² para TT. con aislamiento tipo ES07Z1-K(AS) 450/750 V, Poliolefina, posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband". Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GA020	5,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,20
			Precio total por	9,48
			Son nueve euros con cuarenta y ocho céntimos	
3.1.4. SUM. GRUPO GENERAL				
3.1.4.1 E15SG01			Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x2.5 mm ² y de 2.5 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GC040	1,000 m.	Tubo PVC corrugado p.estrucc.forrado D...	0,48
	P15AD000	5,000 Ud	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	0,65
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,83
			Precio total por	8,06
			Son ocho euros con seis céntimos	
3.1.4.2 E15SG02			Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x6 mm ² y de 6 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GC040	1,000 m.	Tubo PVC corrugado p.estrucc.forrado D...	0,48
	P15AD010	5,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,18
			Precio total por	10,49
			Son diez euros con cuarenta y nueve céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.4.3 E15SG03			Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x6 mm ² y de 6 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GC040	1,000 m.	Tubo PVC corrugado p.estruccorrad D...	0,48
	P15AD010	5,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,18
			Precio total por	10,49
			Son diez euros con cuarenta y nueve céntimos	
3.1.4.4 E15SG04			Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x6 mm ² y de 6 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GC040	1,000 m.	Tubo PVC corrugado p.estruccorrad D...	0,48
	P15AD010	5,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,18
			Precio total por	10,49
			Son diez euros con cuarenta y nueve céntimos	
3.1.4.5 E15SG05			Circuito de tomas de corriente (I+N) pasillo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
3.1.4.6 LÍNEA ASCENSOR ORONA TDS				
3.1.4.6.1 E15SG07			Circuito de tomas de corriente (I+N) pasillo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.4.6.2 E15SG08			Circuito de tomas de corriente (I+N) pasillo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 bajo tubo empotrado o en hueco obra, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y repletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
3.1.4.6.3 E15SV020	ud		Cuadro protección de ascensor, previo a su cuadro de mando, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, un interruptor automático diferencial 4x40 A. 30 mA., una PIA (III) de 25 A., dos PIAS (I+N) de 10 A., diferencial 2x25 A. 30 mA. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	P15FD080	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12
	P15FE040	1,000 ud	PIA (I+N) 25 A	27,14
	P15FE010	2,000 ud	PIA (I+N) 10 A.	25,41
	P15FD010	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x25 A 30mA	95,45
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	365,68
			Precio total por ud	376,65
			Son trescientos setenta y seis euros con sesenta y cinco céntimos	
3.1.4.7 GRUPO CONTRA INCENDIOS CIU 12/50				
3.1.4.7.1 E15SG06			Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x2,5 mm ² y un unipolar de 2,5 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV, XLPE+Pol, RF., posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband". Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15RF000	2,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1KV, XLPE+Pol, R...	2,97
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,17
			Precio total por	10,48
			Son diez euros con cuarenta y ocho céntimos	
3.1.4.7.2 E15SGGI1			Grupo de presión para instalaciones contra incendios CIU 12/50, de 12 m ³ /h de caudal, como máximo, presión mínima de 4 bar y máxima de 5 bar, de altura m.c.a. 45m, bomba principal 2CP40/180C, con 1 bomba de servicio y 1 bomba jockey	
	O01OB200	0,850 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,850 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	GI1250400	1,000	Grupo contra incendios CIU 12/50, bom...	2.117,85
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	2.137,76
			Precio total por	2.201,89
			Son dos mil doscientos un euros con ochenta y nueve céntimos	
3.1.5 GRUPO ELECTRÓGENO HFW130, MOTOR NEF67TM2A				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.1.5.1 E15GE01	LÍNEA ALIMENT. GRUPO ELECTR.			
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2ª Electricista	11,15
	P15AF065	1,000	m Tubo PVC corrugado forrado D=75 mm	1,85
	P15RF140	4,000	m Cond. unip. aisl. 0.6/1kV, XLPE+Pol, R...	112,86
	P15RF120	1,000	m Cond. unip. aisl. 0.6/1kV, XLPE+Pol, R...	59,40
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	516,79
	Precio total por			
	532,29			
	Son quinientos treinta y dos euros con veintinueve céntimos			
3.1.5.2 E15GE02	Cuadro de conmutación, formado por caja, de doble aislamiento de superficie, anclada al Grupo con puerta de 2 hileras de 18 elementos cada una, perfil omega, interruptor magnetotérmico con disparo diferencial de 4x250 A, 300 mA y Toroidal que detecta la falta de corriente; y un contactor (III+N) a 400 V que realiza la conmutación. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.			
	O01OB200	1,500	h. Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB220	1,500	h. Ayudante-Electricista	10,56
	P15FB050	1,000	ud Arm. puerta opaca 36 mód.	58,40
	P15FE280	2,000	ud Int. aut. General de 4x250 A	670,62
	H12RFT454	1,000	Bobina de disparo (Toroidal)	150,21
	CNT01001	1,000	ud Contactor tetrapolar de 250 A, para mot...	544,79
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	2.128,35
	Precio total por			
	2.192,20			
	Son dos mil ciento noventa y dos euros con veinte céntimos			
3.1.5.3 E15GE03	Grupo electrógeno de 130 kVA de potencia, para 230 o 400V de tensión, con motor diésel, de tipo fijo, sistema de funcionamiento manual e instalado.			
	O01OB200	1,830	h. Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB220	1,830	h. Ayudante-Electricista	10,56
	GE130KVA	1,000	ud Grupo electrógeno 130KVA, con motor ...	16.269,00
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	16.309,97
	Precio total por			
	16.799,27			
	Son dieciséis mil setecientos noventa y nueve euros con veintisiete céntimos			
	3.1.6 BANDEJA PERFORADA 2			
3.1.6.1 E15VB020	Suministro y colocación de bandeja perforada metálica de 60x75 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Totalmente instalada y montada.			
	O01OB200	0,385	h. Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB220	0,193	h. Ayudante-Electricista	10,56
	P15GP010	1,000	m. Bandeja perf. metálica "Rejiband" 60x75...	9,62
	P15GS020	1,000	ud P.p.acces. bandeja 60x75 mm.	3,72
	P15GS090	1,000	ud P.p.soporte techo band. 60x75 mm	3,12
		3,000	% Costes indirectos	22,90
	Precio total por			
	23,59			
	Son veintitres euros con cincuenta y nueve céntimos			

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

4 PLANTA 1^a

4.1 E15SV003

Caja para cuadro de distribución en planta 1^a, de plástico y con puerta metálica, para ocho hileras de veintidós módulos y empotrada. Embarrado de protección para Suministro Normal de (50x5)=250 mm² y otro embarrado de (12x2)=24 mm² para Suministro de Grupo, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA y 300 mA; de 4x40 A 30 mA; de 2x63 A 30 mA. Trece PIAS (I+N) de 10 A., dieciséis PIAS (I+N) de 16 A., cuatro PIAS de 4x16 A., dos PIAS de 4x25 A., cinco PIAS de 4x40 A., un IGA de 4x250 A regulable. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.

O01OB220	0,025	h.	Ayudante-Electricista	10,56	0,26
O01OB200	0,025	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44	0,29
P1CSP101	1,000	ud	Cuadro de distribución, de plástico y pu...	221,85	221,85
P15FD020	8,000	ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	787,12
P15FD050	1,000	ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,66	94,66
P15FD030	2,000	ud	Interr.auto.difer. 2x63 A 30mA	236,98	473,96
P15FD080	3,000	ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12	540,36
P15FE050	13,000	ud	PIA 2x10 A.	31,73	412,49
P15FE060	16,000	ud	PIA 2x16 A	32,31	516,96
P15FE180	4,000	ud	PIA 4x16 A	75,98	303,92
P15FE200	2,000	ud	PIA 4x25 A.	80,27	160,54
P15FE220	5,000	ud	IGA 4x40 A	99,17	495,85
P15FE279	1,000	ud	Int. aut. de 4x250A	580,00	580,00
PEMB250	1,000	m	Embarrado (50x5)=250mm ² Cu	13,45	13,45
PEMB024	1,000	m	Embarrado (12x2)=24mm ² Cu	3,35	3,35
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	4.605,77	138,17

Precio total por 4.743,94

Son cuatro mil setecientos cuarenta y tres euros con noventa y cuatro céntimos

4.2 SUBCUADROS AULAS

4.2.1 E15SV003.1

Subcuadro protección aulas 1 y 2, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 2 hileras de 6 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm², interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA. Un PIA (I+N) de 10 A., un PIA (I+N) de 16 A., un IGA de 2x32 A., un PIA de 2x6 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.

O01OB220	0,025	h.	Ayudante-Electricista	10,56	0,26
O01OB200	0,025	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44	0,29
P15FD020	1,000	ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	98,39
P15FB010	1,000	ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
P15FE025	1,000	ud	PIA 2x6 A	30,20	30,20
P15FE050	1,000	ud	PIA 2x10 A.	31,73	31,73
P15FE060	1,000	ud	PIA 2x16 A	32,31	32,31
P15FE090	1,000	ud	PIA 2x32 A	34,04	34,04
PEMB250	1,000	m	Embarrado (12x2)=24mm ² Cu	3,35	3,35
PEMB024	1,000	ud	Pequeño material	0,71	0,71
P01DW090	1,000	ud	Costes indirectos	256,98	7,71
	3,000	%			

Precio total por 264,69

Son doscientos sesenta y cuatro euros con sesenta y nueve céntimos

4.2.2 CIRCUITOS SUB. AULA

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.2.2.1 E15CSA01			Circuito Alumbrado aula. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	6,72
				1,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
4.2.2.2 E15CSA02			Circuito aliment. proyector aula. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	6,72
				1,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
4.2.2.3 E15CSA03			Circuito tomas de corriente (I+N) aula. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
				3,06
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
4.3 SUBCUADROS TALLERES				
4.3.1 E15SV003.2			Subcuadro protección talleres 1, 2 y 3, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 3 hileras de 12 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm ² , interruptor automático diferencial de 2x40 A, 30 mA; de 4x40 A, 30mA. Un PIA (I+N) de 10 A., dos PIAS (I+N) de 16 A., un IGA de 4x32 A., un PIA de 4x32 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexiónado.	
	O01OB220	0,025	h. Ayudante-Electricista	10,56
	O01OB200	0,025	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	P15FD020	1,000	ud Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39
	P15FD080	2,000	ud Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12
	P15FE050	1,000	ud PIA 2x10 A.	31,73
	P15FE060	1,000	ud PIA 2x16 A	32,31
	P15FE180	1,000	ud PIA 4x16 A	75,98
	P15FE210	1,000	ud IGA 4x32 A.	84,45
	PEMB024	1,000	m Embarrado (12x2)=24mm ² Cu	3,35
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	687,71
				20,63
			Precio total por	708,34

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.3.2 CIRCUITOS SUB. TALLER				
4.3.2.1 E15CST01			Circuito Alumbrado taller. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
Precio total por				6,92
Son seis euros con noventa y dos céntimos				
4.3.2.2 E15CST02			Circuito tomas de corriente (I+N) taller. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB020	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
P15GA020	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	7,29
Precio total por				7,51
Son siete euros con cincuenta y un céntimos				
4.3.2.3 E15CST03			Circuito tomas de corriente (III+N) taller. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fases, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB020	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
P15GA020	5,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	9,33
Precio total por				9,61
Son nueve euros con sesenta y un céntimos				
4.4 CIRCUITOS ALUMBRADO PTA. 1 ^a				
4.4.1 SUM. NORMAL PTA. 1 ^a				
4.4.1.1 E15CS1001			Circuitos 1 y 2 alumbrado emergencias pta. 1 ^a . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	2,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	5,88
Precio total por				6,06
Son seis euros con seis céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.1.2 E15CS1002			Circuito de Alumbrado despacho 1, 2, 3 y departamento. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
4.4.1.3 E15CS1003			Circuito de Alumbrado despacho 4, desp. 5, reprografía y administración. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
4.4.1.4 E15CS1004			Circuitos 1 y 2 de Alumbrado vestíbulo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
4.4.1.5 E15CS1005			Circuito de Alumbrado aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
4.4.2 SUM. GRUPO PTA. 1 ^a				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.2.1 LE15CS1023			Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 1ª zona 1 (Talleres). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
4.4.2.2 LE15CS1024			Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 1ª zona 2 (Oficinas). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
4.4.2.3 LE15CS1025			Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 1ª zona 3 (Pasillo). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
4.4.2.4 LE15CS1026			Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 1ª zona 4 (Aulas). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.2.5 LE15CS1027			Circuito 1 de Alumbrado de emergencias en pta. primera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	2,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	5,88
			Precio total por	6,06
			Son seis euros con seis céntimos	
4.4.2.6 LE15CS1028			Circuito 1 de Alumbrado de emergencias en pta. primera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	2,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	5,88
			Precio total por	6,06
			Son seis euros con seis céntimos	
			4.5 CIRCUITOS FUERZA PTA. 1 ^a	
4.5.1 E15CS1006			Circuito tomas de corriente despacho 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB020	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
P15GA020	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
4.5.2 E15CS1007			Circuito tomas de corriente despacho 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB020	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
P15GA020	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.5.3 E15CS1008			Circuito tomas de corriente despacho 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
4.5.4 E15CS1009			Circuitos 1 y 2 tomas de corriente departamento. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
4.5.5 E15CS1010			Circuito tomas de corriente despacho 4r. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
4.5.6 E15CS1011			Circuito tomas de corriente despacho 5. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.5.7 E15CS1012			Circuitos tomas de corriente reprografía. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
4.5.8 E15CS1013			Circuitos 1 y 2 tomas de corriente administración . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
4.5.9 E15CS1F03			Circuito aliment. fancoil 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	
4.5.10 E15CS1F04			Circuito aliment. fancoil 4. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.5.11 E15CS1014			Circuito tomas de corriente vestíbulo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
4.5.12 E15CS1015			Circuitos 1 y 2 tomas de corriente aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
4.5.13 E15CS1016			Circuito aliment. extracción aseo 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	2,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,27
			Precio total por	6,46
			Son seis euros con cuarenta y seis céntimos	
4.5.14 E15CS1017			Circuito aliment. extracción aseo 4. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	2,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,27
			Precio total por	6,46
			Son seis euros con cuarenta y seis céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.5.15 E15CS1018			Línea de alimentación Subcuadro Aula 1 formada por conductor Bipolar 2x6 mm ² y un unipolar de 6 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15AD021	1,000 m	Cond. Bipolar. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol...	2,45
	P15AD010	1,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,67
			Precio total por	7,90
			Son siete euros con noventa céntimos	
4.5.16 E15CS1019			Línea de alimentación Subcuadro Aula 2 formada por conductor Bipolar 2x6 mm ² y un unipolar de 6 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15AD021	1,000 m	Cond. Bipolar. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol...	2,45
	P15AD010	1,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,67
			Precio total por	7,90
			Son siete euros con noventa céntimos	
4.5.17 E15CS1020			Línea de alimentación Subcuadro Taller 1 formada por conductores unipolares de 4x6 mm ² y uno de 6 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15AD010	1,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,22
			Precio total por	5,38
			Son cinco euros con treinta y ocho céntimos	
4.5.18 E15CS1021			Línea de alimentación Subcuadro Taller 2 formada por conductores unipolares de 4x6 mm ² y uno de 6 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15AD010	1,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,22
			Precio total por	5,38
			Son cinco euros con treinta y ocho céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.5.19 E15CS1022			Línea de alimentación Subcuadro Taller 2 formada por conductores unipolares de 4x6 mm ² y uno de 6 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15AD010	1,000 m	Cond. unip. aisl. 0,6/1kV, XLPE+Pol, R...	1,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,22
			Precio total por	5,38
			Son cinco euros con treinta y ocho céntimos	
			4.6 BANDEJA PERFORADA 3	
4.6.1 E15VB011			Suministro y colocación de bandeja perforada metálica de 100x60 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Totalmente instalada y montada.	
	O01OB200	0,385 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB220	0,193 h.	Ayudante-Electricista	10,56
	P15GP011	1,000 m	Bandeja perf. metálica "Rejiband" 100x6...	8,71
	P15GS021	1,000 ud	P. p. acces. bandeja 100x60 mm	3,37
	P15GS091	1,000 ud	P. p. soporte techo band. 100x60 mm	6,18
		3,000 %	Costes indirectos	24,70
			Precio total por	25,44
			Son veinticinco euros con cuarenta y cuatro céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5 PLANTA 2^a				
5.1 E15SV004			Caja para cuadro de distribución en planta 2 ^a , de plástico y con puerta metálica, para diez hileras de veintidós módulos y empotrada. Embarrado de protección para Suministro Normal de (25x5)=250 mm ² y otro embarrado de (20x3)=60 mm ² para Suministro de Grupo, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA y 300 mA; de 4x40 A 300 mA; de 2x63 A 30 mA. Dieciséis PIAS (I+N) de 10 A., veintinueve PIAS (I+N) de 16 A., seis PIAS de 4x16 A., dos PIAS de 4x25 A., un IGA de 4x250 A regulable. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
O01OB220	0,025	h.	Ayudante-Electricista	10,56
O01OB200	0,025	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
P1CSP111	1,000	ud	Cuadro de distribución, de plástico y pu...	295,49
P15FD020	17,000	ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39
P15FD050	1,000	ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,66
P15FD030	4,000	ud	Interr.auto.difer. 2x63 A 30mA	236,98
P15FD110	3,000	ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,39
P15FE050	16,000	ud	PIA 2x10 A.	31,73
P15FE060	29,000	ud	PIA 2x16 A	32,31
P15FE180	6,000	ud	PIA 4x16 A	75,98
P15FE200	2,000	ud	PIA 4x25 A.	80,27
P15FE279	1,000	ud	Int. aut. de 4x250A	580,00
PEMB125	1,000	m	Embarrado (25x5)=125mm ² Cu	4,74
PEMB060	1,000	m	Embarrado (20x3)=60mm ² Cu	2,26
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6.117,22
Precio total por				183,52
Son seis mil trescientos euros con setenta y cuatro céntimos				
5.2 CIRCUITOS ALUMBRADO PTA. 2^a				
5.2.1 SUM. NORMAL PTA. 2^a				
5.2.1.1 E15CS2001			Circuitos 1, 2 y 3 alumbrado emergencias pta. 2 ^a . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	2,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	5,88
Precio total por				6,06
Son seis euros con seis céntimos				
5.2.1.2 E15CS2002			Circuito de Alumbrado vicerrector 1, vicerrector 2, secretaría rector y rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
Precio total por				6,92
Son seis euros con noventa y dos céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.2.1.3 E15CS2003			Circuito de Alumbrado visitas y vestíbulo rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
5.2.1.4 E15CS2004			Circuito de Alumbrado sala de juntas, vicerrector 3, dtor. área y comunicación institucional . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
5.2.1.5 E15CS2005			Circuito de Alumbrado despacho 1, despacho 2, capellánía y RR.hh. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
5.2.1.6 E15CS2006			Circuito de Alumbrado vestíbulo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.2.1.7	E15CS2007		Circuito de Alumbrado aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
5.2.1.8	E15CS2008		Circuito de Alumbrado director general, secret. general y secret./espera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
5.2.1.9	E15CS2009		Circuito de Alumbrado secretaría. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
5.2.1.10	E15CS2010		Circuito de Alumbrado gerente y tesorería. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.2.1.11 E15CS2011			Circuito aliment. proyector S. de juntas. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
5.2.2.1 E15CS2036			5.2.2 SUM. GRUPO PTA. 2 ^a	
			Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 2 ^a zona 1 (vestíbulo rector y visitas). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
5.2.2.2 E15CS2037			Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 2 ^a zona 2 (sala de juntas, comunic. institucional y RR.hh). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	
5.2.2.3 E15CS2038			Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 2 ^a zona 2 (vestíbulo y sala de máquinas ático). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,72
			Precio total por	6,92
			Son seis euros con noventa y dos céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.2.2.4 E15CS2039			Circuito de Alumbrado de emergencias en pta. segunda y ático. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB010	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	2,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,88
			Precio total por	6,06
			Son seis euros con seis céntimos	
			5.3 CIRCUITOS FUERZA PTA. 2 ^a	
5.3.1 E15CS2012			Circuito aliment. extracción aseo 5. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	2,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,27
			Precio total por	6,46
			Son seis euros con cuarenta y seis céntimos	
5.3.2 E15CS2013			Circuito aliment. extracción aseo 6. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	2,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,27
			Precio total por	6,46
			Son seis euros con cuarenta y seis céntimos	
5.3.3 E15CS2014			Circuito tomas de corriente vicerrector 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.3.4 E15CS2015			Circuito tomas de corriente vicerrector 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.5 E15CS2016			Circuito tomas de corriente vicerrector 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.6 E15CS2017			Circuito tomas de corriente rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.7 E15CS2018			Circuito tomas de corriente secretaría rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.3.8 E15CS2019			Circuito tomas de corriente sala de visitas. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.9 E15CS2020			Circuito tomas de corriente vestíbulo rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.10 E15CS2021			Circuito tomas de corriente sala de juntas. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.11 E15CS2022			Circuito tomas de corriente director área. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.3.12 E15CS2023			Circuitos 1 y 2 tomas de corriente Comunicación institucional. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.13 E15CS2024			Circuito tomas de corriente despacho 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.14 E15CS2025			Circuito tomas de corriente despacho 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.15 E15CS2026			Circuito tomas de corriente capellanía. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.3.16 E15CS2027			Circuitos 1 y 2 tomas de corriente RR.hh. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.17 E15CS2028			Circuito tomas de corriente vestíbulo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.18 E15CS2029			Circuitos 1 y 2 tomas de corriente aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.19 E15CS2030			Circuito tomas de corriente director general. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.3.20 E15CS2031			Circuito tomas de corriente secretaría/espera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.21 E15CS2032			Circuito tomas de corriente secretaría general. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.22 E15CS2033			Circuitos 1, 2 y 3 tomas de corriente secretaría. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.23 E15CS2034			Circuito tomas de corriente gerente. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150	h. Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150	h. Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000	m. Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.3.24 E15CS2035			Circuito tomas de corriente tesorería. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	3,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,29
			Precio total por	7,51
			Son siete euros con cincuenta y un céntimos	
5.3.25 E15CS2F05			Circuito aliment. fancoil 5. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	
5.3.26 E15CS2F06			Circuito aliment. fancoil 6. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	
5.3.27 E15CS2F07			Circuito aliment. fancoil 7. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2 ^a Electricista	11,15
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,13
	P15GA020	5,000 m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,33
			Precio total por	9,61
			Son nueve euros con sesenta y un céntimos	

5.4 BANDEJA PERFORADA 4

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.4.1 E15VB021			Suministro y colocación de bandeja perforada metálica de 150x60 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Totalmente instalada y montada.	
	O01OB200	0,385	h. Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB220	0,193	h. Ayudante-Electricista	10,56
	P15G012	1,000	m Bandeja perf. metálica "Rejiband" 150x6...	10,44
	P15GS022	1,000	ud P. p. acces. bandeja 150x60 mm	4,13
	P15GS092	1,000	ud P. p. soporte techo band. 150x60 mm	7,74
		3,000	% Costes indirectos	28,75
			Precio total por	29,61

Son veintinueve euros con sesenta y un céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6 PLANTA ÁTICO				
6.1 E15SV005			Cuadro de distribución Ático, de plástico y con puerta opaca, para tres hileras de ocho módulos y empotrada. Embarrado de (12x2)=24 mm2, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA. Un PIA (I+N) de 10 A., un PIA (I+N) de 16 A., un PIA de 4x16 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
O01OB220	0,025	h.	Ayudante-Electricista	10,56
O01OB200	0,025	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
P15FB050	1,000	ud	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,40
P15FD020	2,000	ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39
P15FE050	1,000	ud	PIA 2x10 A.	31,73
P15FE060	1,000	ud	PIA 2x16 A	32,31
P15FE180	1,000	ud	PIA 4x16 A	75,98
PEMB024	1,000	m	Embarrado (12x2)=24mm2 Cu	3,35
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	399,81
Precio total por				11,99
Son cuatrocientos once euros con ochenta céntimos				
6.2 CIRCUITOS ÁTICO				
6.2.1 E15CS3001			Circuito de Alumbrado Ático. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
P15GB010	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,10
P15GA010	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	6,72
Precio total por				6,92
Son seis euros con noventa y dos céntimos				
6.2.2 E15CS3002			Circuito tomas de corriente Ático. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
O01OB200	0,150	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
O01OB210	0,150	h.	Oficial 2ª Electricista	11,15
P15GB020	1,000	m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,13
P15GA020	3,000	m.	Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	7,29
Precio total por				7,51
Son siete euros con cincuenta y un céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
7 TOMA DE TIERRA				
7.1 E15TE010	m.		Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 35 mm ² , uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.	
O01OB200	0,100	h.	Oficial 1 ^a Electricista	11,44
O01OB220	0,100	h.	Ayudante-Electricista	10,56
P15EB010	1,000	m.	Conduc. cobre desnudo 35 mm ²	6,01
P15EA010	0,100	ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	12,50
P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71
	3,000	%	Costes indirectos	10,17
Precio total por m.				10,48

Son diez euros con cuarenta y ocho céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8 MECANISMOS Y RECEPTORES				
8.1 ELEMENTOS ALUMBRADO				
8.1.1 E16IM020	ud	Luminaria de emergencia autónoma de 60 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	P15GB010	3,500 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	6,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P16FG020	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	45,75
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	58,71
	Precio total por ud			60,47
	Son sesenta euros con cuarenta y siete céntimos			
8.1.2 E16EPM010	ud	Proyector simétrico construido en fundición inyectada de aluminio, pintado con resinas de poliuretano, reflector de aluminio anodizado, con cierre de vidrio templado y junta de silicona, grado de protección IP 65/clase I, horquilla de fijación de acero galvanizado por inmersión en caliente, con lámpara de vapor de mercurio de 100 W. y equipo de arranque, situados en la fachada de los patios interiores 1, 2, 3 y 4. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	P15GB010	3,500 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	10,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P16AC010	1,000 ud	Proy. simé.lámp. VM 100 W.	138,98
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	159,88
	Precio total por ud			164,68
	Son ciento sesenta y cuatro euros con sesenta y ocho céntimos			
8.1.3 E16IAE030	ud	Luminaria estanca, en material plástico de 2x36 W, situados en la zona de cocina, almacén y distribuidor. con protección IP65 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2mm. de espesor, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancias,condensador,portalámparas,cebadores,lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,56
	P15GB010	3,500 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,10
	P15GA010	10,000 m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P16BB030	1,000 ud	Luminaria estanca 2x36 W. INDAL Z801...	66,40
	P16EC070	2,000 ud	Tubo fluorescente 33/36 W.	8,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	98,46
	Precio total por ud			101,41
	Son ciento un euros con cuarenta y un céntimos			

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
8.1.4 E16IAE050		ud	Luminaria estanca, en material plástico de 2x58 W. con protección IP65 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm. de espesor, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.				
	O01OB200	0,400	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44	4,58	
	O01OB220	0,400	h.	Ayudante-Electricista	10,56	4,22	
	P15GA010	10,000	m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84	8,40	
	P16BB050	1,000	ud	Luminaria estanca 2x58 W. INDAL Z180...	79,80	79,80	
	P16EC080	2,000	ud	Tubo fluorescente 33/58 W.	10,01	20,02	
	P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71	0,71	
		3,000	%	Costes indirectos	117,73	3,53	
				Precio total por ud		121,26	
				Son ciento veintiún euros con veintiseis céntimos			
8.1.5 E16IEL070		ud	Luminaria de empotrar, de 4x36 W. AF con difusor de lamas de aluminio pintadas en blanco, con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa esmaltada en blanco, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.				
	O01OB200	0,400	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44	4,58	
	O01OB220	0,400	h.	Ayudante-Electricista	10,56	4,22	
	P15GA010	10,000	m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84	8,40	
	P16CB070	1,000	ud	Luminaria 4x36 W. INDAL L413IEKX_3...	171,80	171,80	
	P16EC070	4,000	ud	Tubo fluorescente 33/36 W.	8,00	32,00	
	P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71	0,71	
		3,000	%	Costes indirectos	221,71	6,65	
				Precio total por ud		228,36	
				Son doscientos veintiocho euros con treinta y seis céntimos			
8.1.6 E16IEA020		ud	Foco para empotrar con dos equipos fluorescentes compactos de 26 W., reflector de policarbonato vaporizado de aluminio, con lámpara, equipo de arranque. Totalmente instalado incluyendo replanteo y conexionado.				
	O01OB200	0,300	h.	Oficial 1ª Electricista	11,44	3,43	
	P15GA010	6,000	m.	Cond. unip. ES07Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84	5,04	
	P16DA030	1,000	ud	Downlight 2 lám. fluo. compact. 26 W. I...	112,30	112,30	
	P01DW090	1,000	ud	Pequeño material	0,71	0,71	
		3,000	%	Costes indirectos	121,48	3,64	
				Precio total por ud		125,12	
				Son ciento veinticinco euros con doce céntimos			
8.1.7 EEYA		ud	Interruptores y conmutadores para el encendido y apagado de los puntos de luz.				
	P15HE010	102,000	ud	Interruptor unipolar	5,98	609,96	
	P15HE020	20,000	ud	Comutador	6,61	132,20	
		3,000	%	Costes indirectos	742,16	22,26	
				Precio total por ud		764,42	
				Son setecientos sesenta y cuatro euros con cuarenta y dos céntimos			

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.1.8 E16IEA010		ud	Foco para empotrar con equipo fluorescente compacto de 10 W., reflector de policarbonato vaporizado de aluminio, con lámpara, equipo de arranque y condensador. Totalmente instalado incluyendo replanteo y conexionado.	
	O01OB200	0,300	h. Oficial 1ª Electricista	11,44
	P15GA010	10,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 1...	0,84
	P16DA010	1,000	ud Foco lámp. fluo. compact. 10 W.	47,02
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	59,56
			Precio total por ud	61,35
			Son sesenta y un euros con treinta y cinco céntimos	
			8.2 ELEMENTOS DE FUERZA	
8.2.1 E15MOB020		ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm ² de Cu., y aislamiento ESO7Z1-K(AS) 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	
	O01OB200	0,500	h. Oficial 1ª Electricista	11,44
	O01OB220	0,500	h. Ayudante-Electricista	10,56
	P15GB010	3,500	m. Tubo PVC p.estruç.D=20 mm.	0,10
	P15GA020	10,000	m. Cond. unip. ESO7Z1-K(AS), 450/750 V 2...	1,02
	P15HE090	1,000	ud Base ench. schuko	3,50
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
		3,000	% Costes indirectos	25,76
			Precio total por ud	26,53
			Son veintiseis euros con cincuenta y tres céntimos	
8.2.2 E15MOB090		ud	Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 400 V., con protección IP447, totalmente instalada.	
	O01OB200	0,250	h. Oficial 1ª Electricista	11,44
	P15IA060	1,000	ud Base IP447 400 V. 16 A. 3p+n+t.t.	5,90
	P01DW090	1,000	ud Pequeño material	0,71
	E15CT020	6,000	m. CIRCUITO TRIF. COND. Cu 2,5 mm ² .	10,46
		3,000	% Costes indirectos	72,23
			Precio total por ud	74,40
			Son setenta y cuatro euros con cuarenta céntimos	
8.2.3 EMBTC000		ud	Embellecedores simples, dobles, triples y cajas de 4 elementos de superficie para talleres	
	EMBTC001	152,000	ud Embellecedores de 1 elemento	1,20
	EMBTC002	86,000	ud Embellecedores de 2 elementos	1,90
	EMBTC003	45,000	ud Embellecedores de 3 elementos	2,15
	EMBTC004	12,000	ud Caja de superficie de plástico para 4 ele...	24,47
	EMBTC005	10,000	ud Embellecedores de 1 elemento para TC...	1,28
		3,000	% Costes indirectos	748,99
			Precio total por ud	771,46

7.3 PRESUPUESTO Y MEDICION

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 INSTALACION DE ENLACE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	Ud. Transformador de media a baja tensión de 630 KVA. de potencia, en baño de aceite, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11; tensión de cortocircuito 4%. Equipado con termómetro de esfera de dos contactos y termostato, puentes de conexión entre módulo de protección y transformador realizado con cables de A.T. 12/20 kV. unipolares de 1x50 mm ² . Al., terminales enchufables en ambos extremos y rejilla de protección.		1,000	23.772,40	23.772,40
1.2	Ud. Módulo para dos contadores trifásicos más reloj conmutador para doble tarifa, homologado por la compañía suministradora, totalmente instalado, incluyendo cableado y accesorios para formar parte de la centralización de contadores concentrados.		1,000	66,50	66,50
1.3	M.. Derivación Individual, formada por cable de cobre de 2(4x240 + TTx120) mm ² Cu, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje enterrado bajo tubo corrugado de D=200 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		25,570	361,73	9.249,44

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 PLANTA SOTANO

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1 CUADRO DISTRIBUCIÓN SÓTANO					
2.1.1	Ud. Cuadro de protección y Distribución en sótano, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta opaca de 66 módulos, perfil omega, embarrado de protección de 1(12x2)=24mm ² de Cu, interruptores automáticos diferenciales de 2x40 A, 30 mA y 300mA; 4x40 A, 30mA. Trece PIAS (I+N) de 10 A y de 16 A; dos PIAS (III+N) de 10 A y 32A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		1,000	1.742,14	1.742,14
2.2 CIRCUITOS ALUMBRADO SÓTANO					
2.2.1 SUM. NORMAL ALUMB. SÓTANO					
2.2.1.1	. Alumbrado paso, vestíbulos, cuarto de grupo y cuarto telecomunicaciones. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		22,000	6,92	152,24
2.2.1.2	. Circuito de Alumbrado de almacén 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		38,000	6,92	262,96
2.2.1.3	. Circuito de Alumbrado Almacén 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		30,000	6,92	207,60
2.2.1.4	. Circuito Alumbrado vestuarios y cuarto depósito agua. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		25,000	6,92	173,00
2.2.2 SUM. GRUPO ALUMB. SÓTANO					
2.2.2.1	. Circuito de 1/3 Alumbrado sótano Circuito 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		22,000	6,92	152,24
2.2.2.2	. Circuito 1/3 Alumbrado sótano Circuito 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		27,000	6,92	186,84
2.2.2.3	. Circuito Alumbrado de emergencias sótano. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		21,000	6,06	127,26
2.3 CIRCUITOS FUERZA SÓTANO					

Suma y sigue ... 3.004,28

PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 PLANTA SOTANO

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.3.1	. Circuito tomas de corriente paso, vestíbulos y vestuarios. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		25,000	7,51	187,75
2.3.2	. Circuito tomas de corriente cuartos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		23,000	7,51	172,73
2.3.3	. Circuito tomas de corriente almacén 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		26,000	7,51	195,26
2.3.4	. Circuito tomas de corriente ALMACÉN 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		26,500	7,51	199,02
2.3.5	. Circuito de extracción vestuarios. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		25,000	6,46	161,50
2.4 BANDEJA PERFORADA 1					
2.4.1	M.. Suministro y colocación de bandeja perforada metálica de 60x75 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Totalmente instalada y montada.		48,380	23,59	1.141,28

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1 CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN PTA. CALLE					
3.1.1	. Armario metálico General de Distribución, en chapa electrozincada, reforzado, para cuadro de distribución, en montaje superficial, para 6 hileras de hasta 48 pasos de 9 mm por hilera, con cuba, chasis, soporte de carriles, marco frontal con tarjetas perforadas, sistema de etiquetado, obturadores tierra/neutro, con puerta transparente, cerradura y llave, de dimensiones 550x1050x175 mm. Embarrado de protección de 1(100x5)=500mm ² de Cu, interruptores automáticos diferenciales de 2x40 A, 30 mA; 4x40 A, 30mA. Cuatro PIAS (I+N) de 16 A; cinco PIAS (III+N) de 16, tres PIAS (III+N) de 25 A, tres PIAS (III+N) de 32A, un PIA (III+N) de 40A; tres PIAS (III+N) regulables con Toroidal de 250A; un limitador de sobretensiones 1,2kV y 40kA; y un IGA (III+N) regulable de 800A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		1,000	11.260,07	11.260,07
3.1.2 CUADRO DISTRIBUCIÓN PLANTA CALLE					
3.1.2.1	. Armario metálico en planta calle, en chapa electrozincada, reforzado, para cuadro de distribución, en montaje superficial, para 6 hileras de hasta 48 pasos de 9 mm por hilera, con cuba, chasis, soporte de carriles, marco frontal con tarjetas perforadas, sistema de etiquetado, obturadores tierra/neutro, con puerta transparente, cerradura y llave, de dimensiones 550x1050x175 mm (Esta ubicado físicamente en el mismo Cuadro General de Distribución). Un embarrado de protección de 1(80x5)=500mm ² de Cu para el Suministro Normal, y un embarrado de protección de 1(50x5)mm ² de Cu para Suministro de Grupo, interruptores automáticos diferenciales de 2x40 A, 30 mA y 300 mA; 4x40 A, 30mA. Quince PIAS (I+N) de 10 A; Dieciseis PIAS (I+N) de 16 A; un PIA (III+N) de 25 A, un PIA (III+N) de 32 A, dos PIAS (III+N) de 50 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		1,000	5.986,34	5.986,34
3.1.2.2 SUBCUADRO COCINA					
3.1.2.2.1	. Línea de alimentación Subcuadro Cocina formada por conductor tetrapolar 4x10 mm ² y un unipolar de 10 mm ² para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		35,610	12,44	442,99
3.1.2.2.2	. Subcuadro protección cocina, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 3 hileras de 22 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm ² , interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA y 300 mA; de 4x40 A 30 mA y 300 mA. Un PIA (I+N) de 10 A., cuatro PIAS (I+N) de 16 A., un PIA de 4x16 A., un IGA de 4x40 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		1,000	1.627,08	1.627,08
3.1.2.2.3 CIRCUITOS SUB. COCINA					
3.1.2.2.3.1	. Circuito Alumbrado cocina, almacén, distribuidor y aseo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		15,000	6,92	103,80
3.1.2.2.3.2	. Circuito tomas de corriente auxiliares de cocina (encimera). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		12,670	7,51	95,15
3.1.2.2.3.3	. Circuito tomas de corriente almacén y distribuidor. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		10,000	7,51	75,10
3.1.2.2.3.4	. Circuito de extracción de la cocina. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		5,000	6,46	32,30

Suma y sigue ... 19.622,83

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.2.2.3.5	. Circuito tomas de corriente para el frigorífico, Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		8,000	7,51	60,08
3.1.2.2.3.6	. Circuito de alimentación para el Horno. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		15,000	9,61	144,15
3.1.2.2.3.7	. Circuito de alimentación campana extractora. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		13,000	9,61	124,93
3.1.2.2.3.8	. Circuito aliment. lavavajillas. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		11,640	9,61	111,86
3.1.2.3 SUBCUADRO CAFETERÍA					
3.1.2.3.1	. Línea de alimentación Subcuadro Cafetería formada por conductor tetrapolar 4x10 mm2 y un unipolar de 10 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		28,460	12,44	354,04
3.1.2.3.2	. Subcuadro protección cafetería, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 2 hileras de 22 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm2, interruptor automático diferencial de 4x40 A 30 mA y 300 mA. Cuatro PIAS (I+N) de 10 A., tres PIAS (I+N) de 16 A., un PIA de 4x16 A., un IGA de 4x40 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		1,000	1.019,67	1.019,67
3.1.2.3.3 CIRCUITOS SUB. CAFETERÍA					
3.1.2.3.3.1	. Circuito Alumbrado barra. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		12,550	6,92	86,85
3.1.2.3.3.2	. Circuito Alumbrado cafetería Zona 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		21,070	6,92	145,80
3.1.2.3.3.3	. Circuito Alumbrado cafetería Zona 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		23,850	6,92	165,04
3.1.2.3.3.4	. Circuito Alumbrado PATIO 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		20,230	6,92	139,99

Suma y sigue ... 21.975,24

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.2.3.3.5	. Circuito aliment. cafetera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		5,000	9,61	48,05
3.1.2.3.3.6	. Circuito tomas de corriente zona barra. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		11,160	7,51	83,81
3.1.2.3.3.7	. Circuito tomas de corriente mostrador de la barra. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		7,600	7,51	57,08
3.1.2.3.3.8	. Circuito tomas de corriente zona cafetería. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		15,000	7,51	112,65
3.1.2.4 SUBCUADRO SALÓN DE ACTOS					
3.1.2.4.1	. Línea de alimentación Subcuadro Cafetería formada por conductor tetrapolar 4x6 mm2 y un unipolar de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		46,760	10,42	487,24
3.1.2.4.2	. Subcuadro protección cafetería, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 2 hileras de 18 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm2, interruptor automático diferencial de 2x40 A 30 mA; de 4x40 A 30 mA. Dos PIAS (I+N) de 10 A., un PIA (I+N) de 16 A., un IGA de 4x25 A., un PIA de 2x6 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		1,000	743,79	743,79
3.1.2.4.3 CIRCUITOS SUB. SALÓN DE ACTOS					
3.1.2.4.3.1	. Circuito Alumbrado salón de actos y vestíbulo oratorio. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		20,830	6,92	144,14
3.1.2.4.3.2	. Circuito Alumbrado patio 4. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		9,480	6,92	65,60
3.1.2.4.3.3	. Circuito alimentación proyector de salón de actos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		7,210	6,92	49,89
3.1.2.4.3.4	. Circuito tomas de corriente (I+N) salón de actos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		11,610	7,51	87,19

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.2.4.3.5	. Circuito toma de corriente (III+N) de salón de actos Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		0,500	9,61	4,81
3.1.2.5 CIRCUITOS ALUMBRADO PLANTA CALLE					
3.1.2.5.1 SUM. NORMAL ALUMB. PTA. CALLE					
3.1.2.5.1.1	. Circuito de Alumbrado oficinas generales. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		22,550	6,92	156,05
3.1.2.5.1.2	. Circuito de Alumbrado control de acceso, oficinas,archivo y cuarto de cuadro general de distribución. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		27,180	6,92	188,09
3.1.2.5.1.3	. Circuito de Alumbrado entrada y patio 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		29,200	6,92	202,06
3.1.2.5.1.4	. Circuitos de Alumbrado de emergencias. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		62,650	6,06	379,66
3.1.2.5.1.5	. Circuito de Alumbrado aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		43,140	6,92	298,53
3.1.2.5.1.6	. Circuito de Alumbrado pasillos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		30,500	7,51	229,06
3.1.2.5.1.7	. Circuito de Alumbrado oratorio, vestíbulos aseos y cuarto de limpieza. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		36,600	6,92	253,27
3.1.2.5.1.8	. Circuito de Alumbrado patio 2 y paso. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		28,660	6,92	198,33
3.1.2.5.2 SUM. GRUPO ALUMB. PTA. CALLE					

Suma y sigue ... 25.764,54

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.2.5.2.1	. Circuito 1/3 de Alumbrado zona 1 (patio 3 y cafetería) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		42,510	6,92	294,17
3.1.2.5.2.2	. Circuito 1/3 de Alumbrado zona 2 (patio 1, oficinas generales y entrada) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		23,000	6,92	159,16
3.1.2.5.2.3	. Circuito 1/3 de Alumbrado zona 3 (patio 2, pasillo, paso y aseos) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		35,350	6,92	244,62
3.1.2.5.2.4	. Circuito 1/3 de Alumbrado zona 4 (salón de actos y oratorio) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		45,690	6,92	316,17
3.1.2.5.2.5	. Circuito 1/3 de Alumbrado zona 5 (cocina, distribuidor y almacén) . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		43,650	6,92	302,06
3.1.2.5.2.6	. Circuito 1 de Alumbrado de emergencias en pta. calle. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		23,130	6,06	140,17
3.1.2.5.2.7	. Circuito 2 de Alumbrado de emergencias en pta. calle. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		40,120	6,06	243,13
3.1.2.5.2.8 ALARMA					
3.1.2.5.2.8.1	. Circuito de alarma. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		11,050	6,92	76,47
3.1.2.5.2.8.2	. Consiste en una centralita de alarmas antirrobo interior de 4 zonas, situada en el control de acceso en subcuadro de plástico de 12 módulos, totalmente instalada y conexionada.		1,000	299,95	299,95
3.1.2.6 CIRCUITOS FUERZA PLANTA CALLE					

Suma y sigue ... 27.840,44

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.2.6.1	. Circuitos 1, 2, 3 y 4 de tomas de corriente (I+N) oficinas generales. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		80,400	112,11	9.013,64
3.1.2.6.2	. Circuito de tomas de corriente (I+N) oficial mayor. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		28,520	7,51	214,19
3.1.2.6.3	. Circuito de tomas de corriente (I+N) atención alumnado. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		29,730	7,51	223,27
3.1.2.6.4	. Circuito de tomas de corriente (I+N) archivo y cuarto cuadro distribución. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de registro y regletas de conexión.	general de empotrado, Poliolefina, de cajas de	11,350	7,51	85,24
3.1.2.6.5	. Circuito de tomas de corriente (I+N) control de acceso. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		15,960	7,51	119,86
3.1.2.6.6	. Circuito de tomas de corriente (I+N) extracción aseo 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		43,140	6,46	278,68
3.1.2.6.7	. Circuito de tomas de corriente (I+N) extracción aseo 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		36,300	6,46	234,50
3.1.2.6.8	. Circuito de tomas de corriente (I+N) oratorio. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		43,510	7,51	326,76
3.1.2.6.9	. Circuitos 1 y 2 de tomas de corriente (I+N) en aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		82,000	7,51	615,82
3.1.2.6.10	. Circuito de tomas de corriente (I+N) pasillo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		37,500	7,51	281,63

3.1.3 SUM. NORMAL GENERAL

Suma y sigue ... 39.234,03

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.3.1 ALUMBRADO EXTERIOR					
3.1.3.1.1 ALUMB. EXT. CIRCUITO 1					
3.1.3.1.1.1 Ud. Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.					
			8,000	492,33	3.938,64
3.1.3.1.1.2	Ud. Báculo completo de 6 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.		4,000	452,61	1.810,44
3.1.3.1.1.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2x25+TTx16 mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje enterrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=95 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		780,530	10,37	8.094,10
3.1.3.1.2 ALUMB. EXT. CIRCUITO 2					
3.1.3.1.2.1	. Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.		8,000	492,33	3.938,64
3.1.3.1.2.2	. Báculo completo de 6 m. de altura y brazo de 1 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.		4,000	452,61	1.810,44
3.1.3.1.2.3	. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2x25+TTx16 mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje enterrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=95 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		795,000	10,37	8.244,15
3.1.3.1.3 ALUMB. EXT. CIRCUITO 3					
3.1.3.1.3.1	. Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.		10,000	492,33	4.923,30
3.1.3.1.3.2	. Báculo completo de 6 m. de altura y brazo de 1 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 100 W., caja de conexión y protección, cable interior, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.		2,000	452,61	905,22
3.1.3.1.3.3	. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2x25+TTx16 mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje enterrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=95 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		915,390	10,37	9.492,59
3.1.3.1.4	Ud. Cimentación para báculo de semáforos, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HM-20 N/mm2., i/excavación, pernos de anclaje y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.		36,000	157,62	5.674,32
3.1.3.1.5	Ud. Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1 m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm.		10,000	19,49	194,90
3.1.3.1.6	Ud. Arqueta ciega adosada a cimentación de báculo de 60x60x55 cm. bajo solado de acera, sin incluir éste, i/solera de hormigón HM-10/B/40, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie enfoscado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 y tapa prefabricada de hormigón de 70x70x6 cm.		36,000	56,31	2.027,16

Suma y sigue ... 90.287,93

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.3.2	. Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x6 mm2 y un unipolar de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		22,340	10,49	234,35
3.1.3.3	. Línea de alimentación Cuadro Planta Calle formada por conductores unipolares de 4x70 mm2 y un unipolar de 35 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		1,000	147,62	147,62
3.1.3.4	. Línea de alimentación Cuadro Planta 1ª formada por conductores unipolares de 4x95 mm2 y un unipolar de 50 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		22,040	198,00	4.363,92
3.1.3.5	. Línea de alimentación Cuadro Planta 2ª formada por conductores unipolares de 4x70 mm2 y un unipolar de 35 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		35,330	147,62	5.215,41
3.1.3.6	. Línea de alimentación Cuadro Ático formada por conductores unipolares de 4x6 mm2 y un unipolar de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		38,020	10,49	398,83
3.1.3.7 CLIMATIZACIÓN					
3.1.3.7.1	. Línea de alimentación Enfriadora formada por conductores unipolares de 4x120 mm2 y un unipolar de 70 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		45,250	296,91	13.435,18
3.1.3.7.2	. Línea de alimentación Fancoil 1 formada por conductores unipolares de 4x2.5 mm2 y un unipolar de 2.5 mm2 para TT. con aislamiento tipo ES07Z1-K(AS) 450/750 V, Poliolefina, posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband". Totalmente instalada, montaje y conexionado.		25,190	9,48	238,80
3.1.3.7.3	. Línea de alimentación Fancoil 1 formada por conductores unipolares de 4x2.5 mm2 y un unipolar de 2.5 mm2 para TT. con aislamiento tipo ES07Z1-K(AS) 450/750 V, Poliolefina, posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband". Totalmente instalada, montaje y conexionado.		19,440	9,48	184,29
3.1.4 SUM. GRUPO GENERAL					
3.1.4.1	. Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x2.5 mm2 y de 2.5 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		22,340	8,06	180,06
3.1.4.2	. Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x6 mm2 y de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		1,000	10,49	10,49
3.1.4.3	. Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x6 mm2 y de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		22,040	10,49	231,20

Suma y sigue ... 114.928,08

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.4.4	. Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x6 mm2 y de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.			35,330	10,49
					370,61
3.1.4.5	. Circuito de tomas de corriente (I+N) pasillo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			41,560	7,51
					312,12
3.1.4.6 LÍNEA ASCENSOR ORONA TDS					
3.1.4.6.1	. Circuito de tomas de corriente (I+N) pasillo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			30,130	9,61
					289,55
3.1.4.6.2	. Circuito de tomas de corriente (I+N) pasillo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 bajo tubo empotrado o en hueco obra, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			55,000	6,92
					380,60
3.1.4.6.3	Ud. Cuadro protección de ascensor, previo a su cuadro de mando, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, un interruptor automático diferencial 4x40 A. 30 mA., una PIA (III) de 25 A., dos PIAS (1+N) de 10 A., diferencial 2x25 A. 30 mA. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.			1,000	376,65
					376,65
3.1.4.7 GRUPO CONTRA INCENDIOS CIU 12/50					
3.1.4.7.1	. Línea de alimentación Cuadro Sótano formada por conductores unipolares de 4x2.5 mm2 y un unipolar de 2.5 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV, XLPE+Pol, RF., posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband". Totalmente instalada, montaje y conexionado.			32,340	10,48
					338,92
3.1.4.7.2	. Grupo de presión para instalaciones contra incendios CIU 12/50, de 12 m3/h de caudal, como máximo, presión mínima de 4 bar y máxima de 5 bar, de altura m.c.a. 45m, bomba principal 2CP40/180C, con 1 bomba de servicio y 1 bomba jockey			1,000	2.201,89
					2.201,89
3.1.5 GRUPO ELECTRÓGENO HFW130, MOTOR NEF67TM2A					
3.1.5.1	. LÍNEA ALIMENT. GRUPO ELECTR.			34,800	532,29
					18.523,69
3.1.5.2	. Cuadro de conmutación, formado por caja, de doble aislamiento de superficie, anclada al Grupo con puerta de 2 hileras de 18 elementos cada una, perfil omega, interruptor magnetotérmico con disparo diferencial de 4x250 A, 300 mA y Toroidal que detecta la falta de corriente; y un contactor (III+N) a 400 V que realiza la conmutación. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.			1,000	2.192,20
					2.192,20
3.1.5.3	. Grupo electrógeno de 130 kVA de potencia, para 230 o 400V de tensión, con motor diésel, de tipo fijo, sistema de funcionamiento manual e instalado.			1,000	16.799,27
					16.799,27
3.1.6 BANDEJA PERFORADA 2					

Suma y sigue ... 156.713,58

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 PLANTA CALLE

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.6.1	. Suministro y colocación de bandeja perforada metálica de 60x75 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Totalmente instalada y montada.		64,030	23,59	1.510,47

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 PLANTA 1^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	. Caja para cuadro de distribución en planta 1 ^a , de plástico y con puerta metálica, para ocho hileras de veintidós módulos y empotrada. Embarrado de protección para Suministro Normal de (50x5)=250 mm ² y otro embarrado de (12x2)=24 mm ² para Suministro de Grupo, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA y 300 mA; de 4x40 A 30 mA; de 2x63 A 30 mA. Trece PIAS (I+N) de 10 A., dieciséis PIAS (I+N) de 16 A., cuatro PIAS de 4x16 A., dos PIAS de 4x25 A., cinco PIAS de 4x40 A., un IGA de 4x250 A regulable. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		1,000	4.743,94	4.743,94
4.2 SUBCUADROS AULAS					
4.2.1	. Subcuadro protección aulas 1 y 2, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 2 hileras de 6 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm ² , interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA. Un PIA (I+N) de 10 A., un PIA (I+N) de 16 A., un IGA de 2x32 A., un PIA de 2x6 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		2,000	264,69	529,38
4.2.2 CIRCUITOS SUB. AULA					
4.2.2.1	. Circuito Alumbrado aula. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		36,290	6,92	251,13
4.2.2.2	. Circuito aliment. proyector aula. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		16,270	6,92	112,59
4.2.2.3	. Circuito tomas de corriente (I+N) aula. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, H07Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		62,330	7,51	468,10
4.3 SUBCUADROS TALLERES					
4.3.1	. Subcuadro protección talleres 1, 2 y 3, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 3 hileras de 12 elementos cada una, perfil omega, embarrado de protección de (12x2)=24 mm ² , interruptor automático diferencial de 2x40 A, 30 mA; de 4x40 A, 30mA. Un PIA (I+N) de 10 A., dos PIAS (I+N) de 16 A., un IGA de 4x32 A., un PIA de 4x32 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		3,000	708,34	2.125,02
4.3.2 CIRCUITOS SUB. TALLER					
4.3.2.1	. Circuito Alumbrado taller. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		44,600	6,92	308,63
4.3.2.2	. Circuito tomas de corriente (I+N) taller. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		102,330	7,51	768,50
4.3.2.3	. Circuito tomas de corriente (III+N) taller. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fases, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		44,870	9,61	431,20
4.4 CIRCUITOS ALUMBRADO PTA. 1 ^a					
4.4.1 SUM. NORMAL PTA. 1 ^a					

Suma y sigue ... 9.738,49

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 PLANTA 1^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.4.1.1	. Circuitos 1 y 2 alumbrado emergencias pta. 1 ^a . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		80,100	6,06	485,41
4.4.1.2	. Circuito de Alumbrado despacho 1, 2, 3 y departamento. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		33,130	6,92	229,26
4.4.1.3	. Circuito de Alumbrado despacho 4, desp. 5, reprografía y administración. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		30,910	6,92	213,90
4.4.1.4	. Circuitos 1 y 2 de Alumbrado vestíbulo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		55,850	6,92	386,48
4.4.1.5	. Circuito de Alumbrado aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		41,120	6,92	284,55
4.4.2 SUM. GRUPO PTA. 1 ^a					
4.4.2.1	. Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 1 ^a zona 1 (Talleres). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		23,770	6,92	164,49
4.4.2.2	. Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 1 ^a zona 2 (Oficinas). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		38,230	6,92	264,55
4.4.2.3	. Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 1 ^a zona 3 (Pasillo). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		38,400	6,92	265,73
4.4.2.4	. Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 1 ^a zona 4 (Aulas). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		26,040	6,92	180,20

Suma y sigue ... 12.213,06

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 PLANTA 1^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
4.4.2.5	. Circuito 1 de Alumbrado de emergencias en pta. primera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			31,480	6,06	190,77
4.4.2.6	. Circuito 1 de Alumbrado de emergencias en pta. primera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			27,350	6,06	165,74
4.5 CIRCUITOS FUERZA PTA. 1 ^a						
4.5.1	. Circuito tomas de corriente despacho 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			52,150	7,51	391,65
4.5.2	. Circuito tomas de corriente despacho 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			41,350	7,51	310,54
4.5.3	. Circuito tomas de corriente despacho 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			42,060	7,51	315,87
4.5.4	. Circuitos 1 y 2 tomas de corriente departamento. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			91,180	7,51	684,76
4.5.5	. Circuito tomas de corriente despacho 4r. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			37,370	7,51	280,65
4.5.6	. Circuito tomas de corriente despacho 5. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			28,560	7,51	214,49
4.5.7	. Circuitos tomas de corriente reprografía. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			56,200	7,51	422,06
4.5.8	. Circuitos 1 y 2 tomas de corriente administración . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.			57,650	7,51	432,95

Suma y sigue ... 15.622,54

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 PLANTA 1^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.5.9	. Circuito aliment. fancoil 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		11,000	9,61	105,71
4.5.10	. Circuito aliment. fancoil 4. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		21,880	9,61	210,27
4.5.11	. Circuito tomas de corriente vestíbulo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		36,400	7,51	273,36
4.5.12	. Circuitos 1 y 2 tomas de corriente aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		80,590	7,51	605,23
4.5.13	. Circuito aliment. extracción aseo 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		43,630	6,46	281,85
4.5.14	. Circuito aliment. extracción aseo 4. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		40,210	6,46	259,76
4.5.15	. Línea de alimentación Subcuadro Aula 1 formada por conductor Bipolar 2x6 mm2 y un unipolar de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		17,650	7,90	139,44
4.5.16	. Línea de alimentación Subcuadro Aula 2 formada por conductor Bipolar 2x6 mm2 y un unipolar de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., posado sobre bandeja metálica perforada "Rejiband" de 75x60. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		15,260	7,90	120,55
4.5.17	. Línea de alimentación Subcuadro Taller 1 formada por conductores unipolares de 4x6 mm2 y uno de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		14,700	5,38	79,09
4.5.18	. Línea de alimentación Subcuadro Taller 2 formada por conductores unipolares de 4x6 mm2 y uno de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		14,900	5,38	80,16
4.5.19	. Línea de alimentación Subcuadro Taller 2 formada por conductores unipolares de 4x6 mm2 y uno de 6 mm2 para TT. con aislamiento tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, XLPE+Pol., bajo tubo empotrado o galerías de obra interiores entre planta y planta. Totalmente instalada, montaje y conexionado.		9,500	5,38	51,11

4.6 BANDEJA PERFORADA 3

Suma y sigue ... 17.829,07

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 PLANTA 1^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.6.1	. Suministro y colocación de bandeja perforada metálica de 100x60 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Totalmente instalada y montada.		64,530	25,44	1.641,64

PRESUPUESTO PARCIAL N° 5 PLANTA 2^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	. Caja para cuadro de distribución en planta 2 ^a , de plástico y con puerta metálica, para diez hileras de veintidós módulos y empotrada. Embarrado de protección para Suministro Normal de (25x5)=250 mm2 y otro embarrado de (20x3)=60 mm2 para Suministro de Grupo, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA y 300 mA; de 4x40 A 300 mA; de 2x63 A 30 mA. Dieciseis PIAS (I+N) de 10 A., veintinueve PIAS (I+N) de 16 A., seis PIAS de 4x16 A., dos PIAS de 4x25 A., un IGA de 4x250 A regulable. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		1,000	6.300,74	6.300,74
5.2 CIRCUITOS ALUMBRADO PTA. 2 ^a					
5.2.1 SUM. NORMAL PTA. 2 ^a					
5.2.1.1	. Circuitos 1, 2 y 3 alumbrado emergencias pta. 2 ^a . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		92,730	6,06	561,94
5.2.1.2	. Circuito de Alumbrado vicerrector 1, vicerrector 2, secretaría rector y rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		22,070	6,92	152,72
5.2.1.3	. Circuito de Alumbrado visitas y vestíbulo rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		20,560	6,92	142,28
5.2.1.4	. Circuito de Alumbrado sala de juntas, vicerrector 3, dtor. área y comunicación institucional . Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		31,750	6,92	219,71
5.2.1.5	. Circuito de Alumbrado despacho 1, despacho 2, capellánía y RR.hh. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		43,960	6,92	304,20
5.2.1.6	. Circuito de Alumbrado vestíbulo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		38,250	6,92	264,69
5.2.1.7	. Circuito de Alumbrado aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		40,790	6,92	282,27
5.2.1.8	. Circuito de Alumbrado director general, secret. general y secret./espera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		27,890	6,92	193,00

Suma y sigue ... 8.421,55

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 PLANTA 2^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.2.1.9	. Circuito de Alumbrado secretaría. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		27,270	6,92	188,71
5.2.1.10	. Circuito de Alumbrado gerente y tesorería. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		31,020	6,92	214,66
5.2.1.11	. Circuito aliment. proyector S. de juntas. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		10,980	6,92	75,98
5.2.2 SUM. GRUPO PTA. 2 ^a					
5.2.2.1	. Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 2 ^a zona 1 (vestíbulo rector y visitas). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		27,000	6,92	186,84
5.2.2.2	. Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 2 ^a zona 2 (sala de juntas, comunic. institucional y RR.hh). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		36,860	6,92	255,07
5.2.2.3	. Circuito de 1/3 Alumbrado evac. Pta. 2 ^a zona 2 (vestíbulo y sala de máquinas ático). Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		40,900	6,92	283,03
5.2.2.4	. Circuito de Alumbrado de emergencias en pta. segunda y ático. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		62,540	6,06	378,99
5.3 CIRCUITOS FUERZA PTA. 2 ^a					
5.3.1	. Circuito aliment. extracción aseo 5. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		35,410	6,46	228,75
5.3.2	. Circuito aliment. extracción aseo 6. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		37,410	6,46	241,67

Suma y sigue ... 10.475,25

PRESUPUESTO PARCIAL N° 5 PLANTA 2^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.3.3	. Circuito tomas de corriente vicerrector 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		24,400	7,51	183,24
5.3.4	. Circuito tomas de corriente vicerrector 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		27,690	7,51	207,95
5.3.5	. Circuito tomas de corriente vicerrector 3. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		26,900	7,51	202,02
5.3.6	. Circuito tomas de corriente rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		26,350	7,51	197,89
5.3.7	. Circuito tomas de corriente secretaría rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		20,760	7,51	155,91
5.3.8	. Circuito tomas de corriente sala de visitas. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		19,870	7,51	149,22
5.3.9	. Circuito tomas de corriente vestíbulo rector. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		20,760	7,51	155,91
5.3.10	. Circuito tomas de corriente sala de juntas. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		25,610	7,51	192,33
5.3.11	. Circuito tomas de corriente director área. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		29,740	7,51	223,35
5.3.12	. Circuitos 1 y 2 tomas de corriente Comunicación institucional. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		60,550	7,51	454,73
5.3.13	. Circuito tomas de corriente despacho 1. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		50,180	7,51	376,85

Suma y sigue ... 12.974,65

PRESUPUESTO PARCIAL N° 5 PLANTA 2^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.3.14	. Circuito tomas de corriente despacho 2. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		41,280	7,51	310,01
5.3.15	. Circuito tomas de corriente capellánía. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		42,350	7,51	318,05
5.3.16	. Circuitos 1 y 2 tomas de corriente RR.hh. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		82,880	7,51	622,43
5.3.17	. Circuito tomas de corriente vestíbulo. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		41,550	7,51	312,04
5.3.18	. Circuitos 1 y 2 tomas de corriente aseos. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		78,400	7,51	588,78
5.3.19	. Circuito tomas de corriente director general. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		37,490	7,51	281,55
5.3.20	. Circuito tomas de corriente secretaría/espera. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		24,200	7,51	181,74
5.3.21	. Circuito tomas de corriente secretaría general. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		32,500	7,51	244,08
5.3.22	. Circuitos 1, y 3 tomas de corriente secretaría. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		71,720	7,51	538,62
5.3.23	. Circuito tomas de corriente gerente. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		33,780	7,51	253,69
5.3.24	. Circuito tomas de corriente tesorería. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		29,450	7,51	221,17

Suma y sigue ... 16.846,81

PRESUPUESTO PARCIAL N° 5 PLANTA 2^a

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.3.25	. Circuito aliment. fancoil 5. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		10,710	9,61	102,92
5.3.26	. Circuito aliment. fancoil 6. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		21,800	9,61	209,50
5.3.27	. Circuito aliment. fancoil 7. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm ² , aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema trifásico (3 fase, neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		10,060	9,61	96,68
5.4 BANDEJA PERFORADA 4					
5.4.1	. Suministro y colocación de bandeja perforada metálica de 150x60 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Totalmente instalada y montada.		61,190	29,61	1.811,84

PRESUPUESTO PARCIAL N° 6 PLANTA ÁTICO

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	. Cuadro de distribución Ático, de plástico y con puerta opaca, para tres hileras de ocho módulos y empotrada. Embarrado de (12x2)=24 mm2, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA. Un PIA (I+N) de 10 A., un PIA (I+N) de 16 A., un PIA de 4x16 A. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		1,000	411,80	411,80
6.2 CIRCUITOS ÁTICO					
6.2.1	. Circuito de Alumbrado Ático. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5 posado o transportado sobre bandeja perforada "Rejiband", conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		11,160	6,92	77,23
6.2.2	. Circuito tomas de corriente Ático. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 empotrado, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 450 / 750 V, Poliolefina, ESO7Z1-K(AS). Sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		32,660	7,51	245,28

PRESUPUESTO PARCIAL N° 7 TOMA DE TIERRA

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	M.. Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 35 mm ² , uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.		80,000	10,48	838,40

PRESUPUESTO PARCIAL N° 8 MECANISMOS Y RECEPTORES

Nº	DESCRIPCION	UDS. LARGO ANCHO	ALTO CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
8.1 ELEMENTOS ALUMBRADO					
8.1.1	Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 60 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.		79,000	60,47	4.777,13
8.1.2	Ud. Proyector simétrico construido en fundición inyectada de aluminio, pintado con resinas de poliuretano, reflector de aluminio anodizado, con cierre de vidrio templado y junta de silicona, grado de protección IP 65/clase I, horquilla de fijación de acero galvanizado por inmersión en caliente, con lámpara de vapor de mercurio de 100 W. y equipo de arranque, situados en la fachada de los patios interiores 1, 2, 3 y 4. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		19,000	164,68	3.128,92
8.1.3	Ud. Luminaria estanca, en material plástico de 2x36 W., situados en la zona de cocina, almacén y distribuidor. con protección IP65 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2mm. de espesor, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		14,000	101,41	1.419,74
8.1.4	Ud. Luminaria estanca, en material plástico de 2x58 W. con protección IP65 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2 mm. de espesor, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		74,000	121,26	8.973,24
8.1.5	Ud. Luminaria de empotrar, de 4x36 W. AF con difusor de lamas de aluminio pintadas en blanco, con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa esmaltada en blanco, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		189,000	228,36	43.160,04
8.1.6	Ud. Foco para empotrar con dos equipos fluorescentes compactos de 26 W., reflector de policarbonato vaporizado de aluminio, con lámpara, equipo de arranque. Totalmente instalado incluyendo replanteo y conexionado.		111,000	125,12	13.888,32
8.1.7	Ud. Interruptores y conmutadores para el encendido y apagado de los puntos de luz.		1,000	764,42	764,42
8.1.8	Ud. Foco para empotrar con equipo fluorescente compacto de 10 W., reflector de policarbonato vaporizado de aluminio, con lámpara, equipo de arranque y condensador. Totalmente instalado incluyendo replanteo y conexionado.		4,000	61,35	245,40
8.2 ELEMENTOS DE FUERZA					
8.2.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D=20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm ² de Cu., y aislamiento ESO7Z1-K(AS) 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.		198,000	26,53	5.252,94
8.2.2	Ud. Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 400 V., con protección IP447, totalmente instalada.		10,000	74,40	744,00
8.2.3	Ud. Embellecedores simples, dobles, triples y cajas de 4 elementos de superficie para talleres		1,000	771,46	771,46

Total presupuesto parcial nº 8 ... 83.125,61

7.4 RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO INSTALACION DE ENLACE	33.088,34
CAPITULO PLANTA SOTANO	5.061,82
CAPITULO PLANTA CALLE	158.224,05
CAPITULO PLANTA 1 ^a	19.470,71
CAPITULO PLANTA 2 ^a	19.067,75
CAPITULO PLANTA ÁTICO	734,31
CAPITULO TOMA DE TIERRA	838,40
CAPITULO MECANISMOS Y RECEPTORES	83.125,61
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	<hr/> 319.610,99

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS TRESCIENTOS DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Proyecto: Universidad San Jorge

Capítulo	Importe
Capítulo 1 INSTALACION DE ENLACE	33.088,34
Capítulo 2 PLANTA SOTANO	5.061,82
Capítulo 2.1 CUADRO DISTRIBUCIÓN SÓTANO	1.742,14
Capítulo 2.2 CIRCUITOS ALUMBRADO SÓTANO	1.262,14
Capítulo 2.2.1 SUM. NORMAL ALUMB. SÓTANO	795,80
Capítulo 2.2.2 SUM. GRUPO ALUMB. SÓTANO	466,34
Capítulo 2.3 CIRCUITOS FUERZA SÓTANO	916,26
Capítulo 2.4 BANDEJA PERFORADA 1	1.141,28
Capítulo 3 PLANTA CALLE	158.224,05
Capítulo 3.1 CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN PTA. CALLE	158.224,05
Capítulo 4 PLANTA 1 ^a	19.470,71
Capítulo 5 PLANTA 2 ^a	19.067,75
Capítulo 6 PLANTA ÁTICO	734,31
Capítulo 7 TOMA DE TIERRA	838,40
Capítulo 8 MECANISMOS Y RECEPTORES	83.125,61
Capítulo 8.1 ELEMENTOS ALUMBRADO	76.357,21
Capítulo 8.2 ELEMENTOS DE FUERZA	6.768,40
Presupuesto de ejecución material	319.610,99
13% de gastos generales	41.549,43
6% de beneficio industrial	19.176,66
Suma	380.337,08
21% IVA	79.870,79
Presupuesto de ejecución por contrata	460.207,87

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA MIL DOSCIENTOS SIETE MIL EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

A 20 de Enero de 2013

Diego Calvo García