**PROYECTO INSTALACIÓN ILUMINACIÓN**

[1. MEMORIA DESCRIPTIVA](#_Toc91089387)

[**1.1.** **OBJETO DEL PROYECTO**](#_Toc91089388)

[**1.2.** **REGLAMENTACIÓN**](#_Toc91089389)

[**1.3.**](#_Toc91089390) **REQUERIMIENTO DE LOS NIVELES DE ILUMINACIÓN**

[**1.4.**](#_Toc91089390) **DESCRIPCION DE LA INSTALACIÓN**

[2. cálculo](#_Toc91089387)

[3.](#_Toc91089387) PRESUPUESTO

[4.](#_Toc91089387) PLANOS

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
   1. **OBJETO DEL PROYECTO**

El objeto de este documento es especificar todos y cada uno de los elementos que componen la instalación de iluminación en base a las necesidades previstas para su correcto funcionamiento.

* 1. **REGLAMENTACIÓN**

La instalación de iluminación proyectada reunirá las máximas condiciones de confort necesarias para este tipo de instalación.

En la redacción del mismo, se ha tenido en cuenta que las instalaciones cumplan con la normativa legal que les concierne.

Reglamento de baja tensión ITC-BT-09 – instalaciones de alumbrado exterior, con sus normativas con respecto a la protección de alumbrado y emergencia de las luminarias expuestas al exterior.

Cumplimiento del documento del código tecnico de edificación CTE DB HE3, con las respectivas exigencias de eficiencia energética de la instalación de iluminación, potencia instalada y sistema de regulación de iluminación elegido para el alumbrado.

* 1. **rEQUERIMIENTOS DE LOS NIVELES DE ILUMINACIÓN.**

La iluminación media para instalación de alumbrado:

* Consultas médicas: 500 lux
* Aseos, almacenes, salas de instalaciones, vestíbulos y pasillos: 200 lux.
* Intervenciones menores, sala de muestras: 800 lux.

En todas las estancias se deberá cumplir con una uniformidad mínima de 0,4.

La iluminación requerida para la instalación de emergencia:

* Todas las estancias dispondrán de un recorrido de evacuación que deberá tener como mínimo 1 lux en el recorrido principal y 0,5 lux en el resto de la anchura del recorrido.
* Para todos los elementos de protección contra incendios y los cuadros eléctricos se tiene que garantizar como mínimo 5 lux.
  + 1. Alumbrado interior

Se da cumplimiento a la UNE 12464-1- sobre iluminación para interiores. Los valores de VEEI y Pmax / m2 se reflejan en el apartado de eficiencia energética en la iluminación.

Los resultados a obtener son:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ZONA REPRESENTATIVA | EM | UGR | RA |
| ZONAS DE CIRUGÍA | 800 | 22 | 80 |
| ZONAS DE TRABAJO | 500 | 22 | 80 |
| ZONAS GENERALES | 200 | 22 | 80 |

* + 1. Alumbrado de emergencia

La instalación diseñada tiene por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación al alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.

La instalación de alumbrado de emergencia será automática con corte breve.

La disposición y características de este alumbrado quedan reflejadas en planos

**Alumbrados de seguridad**

El presente local estará dotado de una instalación fija de alumbrado de emergencia que garantice, aun faltando el alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal, la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tienen que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona.

Para cumplir lo interior se instalará un alumbrado de seguridad compuesto de equipos autónomos electrónicos colocados en puntos estratégicos, dotados de batería recargable automáticamente, de Ni-Cd o similar, conectados permanentemente a la red. Estos equipos cumplirán las normas UNE-20.392.75 y la instrucción ITC-BT-28.

Dichos aparatos estarán continuamente recibiendo energía de carga (LED rojo encendido) por medio de un cargador 230 V que llevan incorporado.

El número de aparatos colocados y la situación de los mismos se exponen en los planos de planta que se acompañan.

Estos puntos de luz estarán alimentados por líneas independientes, protegidos por interruptores automáticos con intensidad nominal no superior a 10 A.

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados especiales se dispondrán de forma empotrada o superficial, a una distancia de 5 cm como mínimo de otras canalizaciones eléctricas, y cuando su instalación se efectúe en huecos de la construcción estarán separadas por tabique incombustible no metálico.

En el esquema eléctrico y plano de planta que se acompaña se indican los circuitos, el número de puntos de luz de cada uno y la intensidad de los interruptores automáticos.

**Evacuación**

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.

En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia mínima de 1 lux.

En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros eléctricos de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

**Ambiente anti – pánico**

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.

El alumbrado ambiente o anti – pánico debe proporcionar una iluminancia mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

El alumbrado ambiente o anti – pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

**Zona de alto riesgo**

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajan en un entorno peligroso. Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para los otros ocupantes del local.

El alumbrado de las zonas de alto riesgo debe proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10 % de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 10.

El de las zonas de alto riesgo deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

(En el local que se proyecta no procede la instalación de este tipo de alumbrado de seguridad).

**Alumbrado de reemplazamiento**

Parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales.

Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminación inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.

* 1. **DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.**

La instalación de iluminación se compone de dos estudios: estudio de alumbrado y de emergencia.

Para la instalación de alumbrado se ha seleccionado diferentes luminarias según el uso de la estancia, para las consultas se ha escogido una luminaria 720 Modular Advance M4 60x60 LowGlare NW SIMON con regulación DALI y únicamente dos Downlight 725.24 NW 1-10V para la zona administrativa; para las estancias de aseos, pasillos y vestíbulos se ha escogido un Downlight 725.24 4000K on/off SIMON; para las estancias de almacenes y cuartos de instalaciones se ha escogido Luminaria estanca 780 IP65 NW 1200. Negro SIMON; para las escaleras se ha escogido un aplique 717.30 SIMON de superficie colocado en pared; para iluminación exterior se ha escogido una luminaria 707.31 2L NW Difussed Blanco SIMON colocada en pared; y por último, para los pasillos centrales se ha escogido Luminaria suspendida Slim system SIMON Y Dowlight 725.26 NW SIMON.

Para la instalación de emergencia se ha seleccionado dos tipos de luminarias: URA21LED NP 70LM 1H IP42 STD y URA21LED NP 200LM 1H IP42 STD. Las luminarias de emergencia de 200 lux están situadas cerca de elementos de protección contra incendios y cuadros eléctricos.

1. CÁLCULOS

**Se obtienen los siguientes resultados realizados con el programa de cálculo lumínico Dialux así como las fichas técnicas de los elementos utilizados:**

1. PRESUPUESTO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1** | | **Ud** | **ALUMBRADO DE EMERGENCIA EN ZONAS COMUNES 200 LÚMENES** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Suministro de bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, serie URA21LED de LEGRAND o equivalente, de empotrar. Permanente/No permanente de 200 lúmenes con LEDS como lámpara de emergencia de 150.000 horas de vida media. Difusor opal y marco de empotrar techo blanco o accesorio de montaje de superficie. Funcionamiento en modos centralizado y autotest. Piloto testigo de carga LED verde. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd. Fuente conmutada de bajo consumo. Material de la envolvente autoextinguible. Bornas de telemando protegidas para evitar errores de conexión. Producto enchufable. Construido según normas UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 62034. Producto certificado por AENOR con marca N. Instalada incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexiónado. Totalmente instalada, probada y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| LUMINARIAS JUNTO A CUADROS ELECTRICOS Y ZONAS DE BAJA ILUMINACION | | | | 5 |  |  |  | |  |  | 5,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 5,000 | | 5,000 |
| **Total Ud ......:** | | | | | | | | **5,000** | | **56,17** | | **280,85** | |
| **1.2** | | **Ud** | **ALUMBRADO DE EMERGENCIA EN ZONAS COMUNES 70 LÚMENES** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Suministro de bloque autónomo de emergencia IP42 IK04, serie URA21LED de LEGRAND o equivalente, de empotrar. Permanente/No permanente de 70 lúmenes con LEDS como lámpara de emergencia de 150.000 horas de vida media. Difusor opal y marco de empotrar techo blanco o accesorio de montaje de superficie. Funcionamiento en modos centralizado y autotest. Piloto testigo de carga LED verde. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd. Fuente conmutada de bajo consumo. Material de la envolvente autoextinguible. Bornas de telemando protegidas para evitar errores de conexión. Producto enchufable. Construido según normas UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 62034. Producto certificado por AENOR con marca N. Instalada incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexiónado. Totalmente instalada, probada y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA BAJA | | | | 30 |  |  |  | |  |  | 30,000 | |  |
| PLANTA PRIMERA Y CUBIERTA | | | | 30 |  |  |  | |  |  | 30,000 | |  |
| PLANTA SEMISOTANO | | | | 28 |  |  |  | |  |  | 28,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 88,000 | | 88,000 |
| **Total Ud ......:** | | | | | | | | **88,000** | | **48,96** | | **4.308,48** | |
| **1.3** | | **Ud** | **INTERRUPTOR UNIPOLAR (1P)** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Interruptor unipolar (1P), modelo Simón 270 Estética Mínima o equivalente, color a elegir por la propiedad, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con caja empotrada, tecla simple y marco embellecedor para un elemento, empotrado. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA BAJA | | | | 8 |  |  |  | |  |  | 8,000 | |  |
| PLANTA PRIMERA | | | | 6 |  |  |  | |  |  | 6,000 | |  |
| PLANTA SEMISOTANO | | | | 6 |  |  |  | |  |  | 6,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 20,000 | | 20,000 |
| **Total Ud ......:** | | | | | | | | **20,000** | | **17,61** | | **352,20** | |
| **1.4** | | **Ud** | **INTERRUPTOR DE SUPERFICIE, ESTANCO.** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Interruptor unipolar (1P) estanco, con grado de protección IP55, monobloc, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y caja, de color gris. Instalación en superficie. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| INTERRUPTORES CUARTOS INSTALACIONES | | | | 6 |  |  |  | |  |  | 6,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 6,000 | | 6,000 |
| **Total Ud ......:** | | | | | | | | **6,000** | | **15,13** | | **90,78** | |
| **1.5** | | **Ud** | **CONMUTADOR EMPOTRADO.** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Conmutador, modelo Simón 270 Estética Mínima o equivalente, color a elegir por la propiedad, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con caja empotrada, tecla simple y marco embellecedor para un elemento, empotrado. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA BAJA | | | | 4 |  |  |  | |  |  | 4,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 4,000 | | 4,000 |
| **Total Ud ......:** | | | | | | | | **4,000** | | **19,71** | | **78,84** | |
| **1.6** | | **Ud** | **DETECTOR DE MOVIMIENTO.** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo y en sensibilidad lumínica, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, cargas máximas recomendadas: 1200 W para lámparas incandescentes, 400 VA para lámparas fluorescentes, 800 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1200 W para lámparas halógenas, 400 VA para lámparas de bajo consumo, 400 VA para luminarias tipo Downlight, 40 VA para lámparas LED, temporización regulable de 35 s a 20 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 80 mm de diámetro. Instalación empotrada en el techo. Incluso sujeciones. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA SEMISOTANO | | | | 9 |  |  |  | |  |  | 9,000 | |  |
| PLANTA BAJA | | | | 8 |  |  |  | |  |  | 8,000 | |  |
| PLANTA PRIMERA | | | | 7 |  |  |  | |  |  | 7,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 24,000 | | 24,000 |
| **Total Ud ......:** | | | | | | | | **24,000** | | **54,79** | | **1.314,96** | |
| **1.7** | | **Ud** | **SENSOR DE LUMINOSIDAD 1-10V CON AMPLIFICADOR** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Detector de luminosidad y presencia para interconexión con sistema 1-10V Stand-alone, incluso Amplificador 1-10 V y cable de 3(1x2,5) mm² no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida según UNE 21.123 o UNE 21.1002 desde caja de derivación, tubo corrugado en falso techo y tubo o canaleta de PVC para bajante hasta interruptor, de color blanco. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA BAJA | | | | 6 |  |  |  | |  |  | 6,000 | |  |
| PLANTA PRIMERA | | | | 5 |  |  |  | |  |  | 5,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 11,000 | | 11,000 |
| **Total Ud ......:** | | | | | | | | **11,000** | | **97,69** | | **1.074,59** | |
| **1.8** | | **U** | **LUMINARIA 726 60X60 NW 1-10V** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Luminaria modular 726 de SIMON o equivalente, cuadrada de 595x595 mm para instalación en Techo técnico perfilería vista, con tecnología LED formada por múltiples LEDs de baja potencia, con distribución fotométrica General.  Cuerpo fabricado en lámina de aluminio y pintado en Blanco.  Equipo electrónico incorporado en la luminaria, con control 1-10V, aislado del cuerpo óptico y de la temperatura que éste último genera.  Lúmenes disponibles 3200 lm para 4000K y consumo total de la luminaria de 39 W (eficiencia del sistema real 82 lm/W). CRI>80.  Instalable también en techo escayola, superficie, perfil oculto o semioculto mediante accesorio.  Tensión de red 100-240 V 50/60Hz.  Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25º. y L90>.  Dimensiones luminaria: 595x595x10 mm. IP 20. Altura mínima de instalación:. Peso de la luminaria 2,6 kg.  Seguridad Fotobiológica: Grupo exento.  Marcado CE. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA BAJA | | | | 39 |  |  |  | |  |  | 39,000 | |  |
| PLANTA PRIMERA | | | | 30 |  |  |  | |  |  | 30,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 69,000 | | 69,000 |
| **Total u ......:** | | | | | | | | **69,000** | | **50,62** | | **3.492,78** | |
| **1.9** | | **U** | **LUMINARIA ESTANCA 780 IP65 4000K 1200** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Luminaria estanca 780 de SIMON negro o equivalente, con tecnología LED SMD fabricado con cuerpo de extrusión de PC, cuenta con protección IP65 e IK08.  Equipo electrónico incorporado en la luminaria. Lúmenes disponibles: 4200lm / 4000K con un consumo total de la luminaria de 40W, eficiencia del sistema real hasta 105lm/W, CRI80.  Tensión de red 220-240 Vac. Medios  Mantenimiento luminoso L70 > 50.000 h a 25ºC  Dimensiones luminaria 1200 x 57 x 57 mm  Totalmente instalado, probado y funcionando. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| SEMISOTANO | | | | 25 |  |  |  | |  |  | 25,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 25,000 | | 25,000 |
| **Total u ......:** | | | | | | | | **25,000** | | **62,98** | | **1.574,50** | |
| **1.10** | | **U** | **LUMINARIA PARED 717.30 NW** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Luminaria de superficie 717.30 de SIMON o equivalente, para instalación en pared o techo, con tecnología LED, distribución fotométrica General de 120º grados.  Acabado en Blanco con un diseño sencillo y práctico.  Equipo electrónico incorporado en el interior de la luminaria, con control ON-OFF.  Luminaria que permite realizar doble nivel de regulación si es esclava de una 717.305 con detector de presencia.  Lúmenes disponibles 1500 lm para 4000K y consumo total de la luminaria de 21 W (eficiencia real del sistema 71 lm/W). CRI>80.  Tensión de red 230 V AC 50Hz.  Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25ºC.  Dimensiones luminaria: 340 mm de diámetro x 100 mm de profundidad. IP 44.  Peso de la luminaria 1.43 kg.  Seguridad Fotobiológica: Grupo exento.  Marcado CE. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| TERRAZAS | | | | 12 |  |  |  | |  |  | 12,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 12,000 | | 12,000 |
| **Total u ......:** | | | | | | | | **12,000** | | **73,18** | | **878,16** | |
| **1.11** | | **U** | **LUMINARIA PARED 707.31 2L NW DIFFUSED** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Luminaria de pared 707.31 de SIMON o equivalente, para instalación en pared, con tecnología LED, distribución fotométrica doble DIFFUSED de 70º-70º grados respectivamente.  Cuerpo fabricado en inyección de aluminio y pintado en Aluminio, con un diseño atemporal y tornillería totalmente oculta.  Equipo electrónico incorporado en el interior de la luminaria, con control ON-OFF.  Lúmenes disponibles 750 lm para 4000K y consumo total de la luminaria de 12 W (eficiencia del sistema real 63 lm/w). CRI>80.  Tensión de red 230 V AC 50Hz.  Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25ºC.  Dimensiones luminaria: 120x75x 60 mm. IP 20.  Peso de la luminaria 0.45 kg.  Seguridad Fotobiológica: Grupo exento.  Marcado CE. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| ESCALERAS | | | | 21 |  |  |  | |  |  | 21,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 21,000 | | 21,000 |
| **Total u ......:** | | | | | | | | **21,000** | | **86,06** | | **1.807,26** | |
| **1.12** | | **U** | **DOWNLIGHT 725.26 NW COMFORT** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Downlight 725.26 Confort de SIMON o equivalente, circular de 165 mm de diámetro, con tecnología LED y equipado con difusor fabricado en PMMA, efecto lámina de luz y distribución fotométrica General de 120º. Además, la óptica retranqueada ha sido diseñada para un mayor confort visual y distribución lumínica uniforme.  Cuerpo fabricado en aluminio para una excelente gestión térmica y pintado en Blanco.  Equipo electrónico externo, con control ON-OFF. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia, con aletas para una óptima refrigeración del LED.  Flujo Luminoso 1400 lm para 4000K y consumo total de la luminaria de 14 W (eficiencia del sistema real 110 lm/W). CRI>80.  Instalable en superficie mediante accesorio.  Tensión de alimentación 230 V 50Hz.  Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25ºC.  Dimensiones luminaria: 165mm de diámetro x 57 mm de profundidad. IP 44. Altura de empotramiento: 107 mm. Diámetro de corte: 150 mm. Sistema de sujeción mediante grapas de alta resistencia. Peso de la luminaria completa 0.5 kg.  Seguridad Fotobiológica: Grupo exento.  Marcado CE. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA PRIMERA | | | | 12 |  |  |  | |  |  | 12,000 | |  |
| PLANTA BAJA | | | | 14 |  |  |  | |  |  | 14,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 26,000 | | 26,000 |
| **Total u ......:** | | | | | | | | **26,000** | | **32,08** | | **834,08** | |
| **1.13** | | **U** | **DOWNLIGHT 725.24 NW COMFORT 1-10V** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Downlight 725.24 Confort de SIMON o equivalente, circular de 230 mm de diámetro, con tecnología LED y equipado con difusor fabricado en PMMA, efecto lámina de luz y distribución fotométrica General de 120º. Además, la óptica retranqueada ha sido diseñada para un mayor confort visual y distribución lumínica uniforme.  Cuerpo fabricado en aluminio para una excelente gestión térmica y pintado en Blanco.  Equipo electrónico externo, con control 1-10 V. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia, con aletas para una óptima refrigeración del LED.  Flujo Luminoso 2300 lm para 4000K y consumo total de la luminaria de 22 W (eficiencia del sistema real 110 lm/W). CRI>80.  Instalable en superficie mediante accesorio.  Tensión de alimentación 100-240 V 50Hz.  Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25ºC.  Dimensiones luminaria: 230 mm de diámetro x 65 mm de profundidad. IP 44. Altura de empotramiento: 115 mm. Diámetro de corte: 210 mm. Sistema de sujeción mediante grapas de alta resistencia. Peso de la luminaria completa 0.8 kg.  Seguridad Fotobiológica: Grupo exento.  Marcado CE. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA BAJA | | | | 2 |  |  |  | |  |  | 2,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 2,000 | | 2,000 |
| **Total u ......:** | | | | | | | | **2,000** | | **89,35** | | **178,70** | |
| **1.14** | | **U** | **DOWNLIGHT 725.24 NW COMFORT** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Downlight 725.24 Confort de SIMON o equivalente, circular de 230 mm de diámetro, con tecnología LED y equipado con difusor fabricado en PMMA, efecto lámina de luz y distribución fotométrica General de 120º. Además, la óptica retranqueada ha sido diseñada para un mayor confort visual y distribución lumínica uniforme.  Cuerpo fabricado en aluminio para una excelente gestión térmica y pintado en Blanco.  Equipo electrónico externo, con control ON-OFF. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia, con aletas para una óptima refrigeración del LED.  Flujo Luminoso 2300 lm para 4000K y consumo total de la luminaria de 22 W (eficiencia del sistema real 110 lm/W). CRI>80.  Instalable en superficie mediante accesorio.  Tensión de alimentación 230 V 50Hz.  Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25ºC.  Dimensiones luminaria: 230 mm de diámetro x 65 mm de profundidad. IP 44. Altura de empotramiento: 115 mm. Diámetro de corte: 210 mm. Sistema de sujeción mediante grapas de alta resistencia. Peso de la luminaria completa 0.8 kg.  Seguridad Fotobiológica: Grupo exento.  Marcado CE. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA PRIMERA | | | | 10 |  |  |  | |  |  | 10,000 | |  |
| PLANTA BAJA | | | | 13 |  |  |  | |  |  | 13,000 | |  |
| SEMISOTANO | | | | 13 |  |  |  | |  |  | 13,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 36,000 | | 36,000 |
| **Total u ......:** | | | | | | | | **36,000** | | **68,13** | | **2.452,68** | |
| **1.15** | | **U** | **SLIM SYSTEM 48V ON BOARD DIMMER 4000K SIMÉTRICA OPAL 1,5M BLANCO** | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | Luminaria Slim System 48V On Board Dimmer 4000K simétrica opal 1,5m blanco de Simón o equivalente, incluso parte proprocional de elementos de suspensión, piezas especiales, cableado de conexión en blanco. Totalmente instalado probado y funcionando. Incluye parte proporcional de Medios Auxiliares para su correcta instalación. | | | | | | | | | |  |
|  | | | | Uds. | Largo | Ancho | Alto | |  |  | Parcial | | Subtotal |
| PLANTA PRIMERA | | | | 7 |  |  |  | |  |  | 7,000 | |  |
| PLANTA BAJA | | | | 7 |  |  |  | |  |  | 7,000 | |  |
|  | | | |  |  |  |  | |  |  | 14,000 | | 14,000 |
| **Total u ......:** | | | | | | | | **14,000** | | **308,07** | | **4.312,98** | |
| **Total presupuesto parcial nº 1 Alumbrado :** | | | | | | | | | | | | **23.031,84** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Presupuesto de ejecución material | | | | | | | | |  |
| **1 Alumbrado** | | | | | | | | **23.031,84** |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **Total .........:** | **23.031,84** |  |
| **Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de VEINTITRES MIL TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.** | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | |  | |  |

1. PLANOS