

RESPONSABLE POR EL USO: UTEC
DESTINO: EDUCACIONAL / UTEC - YTR FRAY BENTOS
GRUPO/CATEGORIA: D
CLASIFICACIÓN: D-1
RIESGO: MEDIO
CARGA DE FUEGO: 300 MJ/m²
DIRECCIÓN: PLANTA FABRIL FRIGORÍFICO ANGLO / CALLE BATESON / FRAY BENTOS /RÍO NEGRO
FECHA: DICIEMBRE 2014

07_ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA_R1

Normativa de Referencia:

Decreto 260/2013 _ DNB
IT01/2010 Requisitos Administrativos _ DNB
IT03/2010 Terminología de Incendio _ DNB
IT07/2010 Iluminación de emergencia _ DNB
IEC 60529

CARACTERISTICAS

Según Decreto 260/2013, IT 07/2010 DNB, dentro de la protección activa de este tipo de edificación encontramos las siguientes medidas a tomar:

1. Se instalarán luminarias permanentes (éstas se alimentan desde la red eléctrica, de un modo permanente tal que se genera una doble iluminación, por un lado el alumbrado normal y por otro el de emergencia)
2. Se instalarán luces de emergencia en circulaciones, que dan hacia las vías de evacuación principales, cuya intensidad asegure el desplazamiento de las personas sin inconvenientes.
3. En todo recinto cuya ocupación sea mayor a 100 personas.
4. En los descansos de escalera la luz se instalará empotrada, a 30cm (treinta centímetros) del piso, para que en caso de precisar evacuar las personas tengan un umbral de visibilidad aceptable, ya que el humo tiende a subir las capas más bajas del suelo son las que quedan visible en caso de un siniestro.
5. Si la distancia a recorrer desde un aula y el acceso a la caja de escalera excediera de 10m (diez metros) lineales, se instalará tantas luces adicionales como sea necesaria.
6. Se instalará en la o las cabinas de los ascensores.
7. En cada cambio de recorrido de una circulación que lleve a la Salida.
8. Se colocaran luces de emergencia en Sala de tableros, medidores, Sala de GG
9. El suministro de energía se realizará mediante grupo electrógeno, siempre que se asegure la iluminación durante dos horas como mínimo, de forma ininterrumpida.
10. El nivel de iluminación en el suelo, para el alumbrado en los recorridos de evacuación, medido sobre el eje de pasillos y escaleras y en todos los puntos del recorrido de evacuación no deberá ser inferior a 1 Lux/m², en el eje de los pasos principales
11. La iluminación de señalización o de emergencia se debe activar cuando el nivel de alimentación de suministro eléctrico sea inferior al 70% de su valor nominal
12. Los artefactos deberán estar instalados como mínimo a una altura de 2m sobre el suelo cuando se instale en pared o en techo.

ILUMINACIÓN PROPUESTA

Según punto 1. de esta memoria se instalará:

Luminaria permanente de 99 LEDs de sobreponer, en pared o techo, igual o de similar características.
Marca Efolight

Cantidad que se colocarán 109.

La cabina de los ascensores llevará iluminación de emergencia cantidad 1.

Un circuito para el paso de la iluminación a reposo desde la posición de funcionamiento en emergencia, que realiza la simulación de fallo de red (**botón de testeo**).

Tendrá un IP no menor a 43 según norma IEC 60529.

La revisión de la instalación debe ser inicial y periódicamente cada 5 años y se aconsejan revisiones mensuales de mantenimiento.

Intensidad luminosa admisible de la luminaria de emergencia (E)

Altura sobre el piso (m)	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
LUX	25	31	37	44	50	56	63

El cableado a utilizar en la instalación debe ser de baja emisión de humo retardantes de la propagación del fuego.

Se adjunta ficha técnica de la luminaria seleccionada según modelo

El grupo generador se ubica en la azotea, en la sala del GMG, ventilada por intermedio de una rejilla que da directo al exterior, con acceso controlado. El tiempo de encendido del GMG, no podrá superar los 10 segundos.

La sala es resistente al fuego con un tiempo mínimo de 2 horas, y con puerta cortafuego de RF90min.

INSTALACION.

MANTENIMIENTO

1-La revisión de la instalación debe ser inicial y se aconsejan **revisiones mensuales de mantenimiento**, establecidos de la siguiente forma:

- realizar ensayos cada 30 días durante 30 segundos, originar encendido de las lámparas mediante la desconexión del circuito de 220V, esto para verificar estado de la lámpara. En el caso de no encendido se solicitará el recambio de la lámpara, efectuándose nuevamente la prueba de correcto funcionamiento. Podrá ser realizado por el personal de mantenimiento de la edificación.

2-**Periódicamente cada 4 años** o según recomendaciones del fabricante, implicando la revisión por un técnico idóneo del mantenimiento de la instalación (quien deberá dejar constancia por intermedio de la A.R.T. de Mantenimiento – anotación de responsabilidad técnica, emitida por el D.N.B.- firmada por el mismo) del mantenimiento realizado y el correcto funcionamiento del sistema.

TODOS LOS MATERIALES DE LAS MEDIDAS CONTRA INCENDIO DEBERÁN ESTAR HOMOLOGADOS POR BOMBEROS.

GRUPO ELECTROGENO

Estará ubicado en un local en subsuelo aislado por muros y puerta cortafuego con TRRF 90min, del edificio. Se accede desde el interior, al cual se llega a través de la circulación interior de acceso al subsuelo.

Esta área se encuentra bajo llave, de acceso único del personal de servicio y mantenimiento de UTEC.

El tiempo de encendido del Grupo Generador, no podrá superar los 10 segundos.

El local deberá tener muros con una RF de 90 minutos como mínimo y tener puerta cortafuego de RF 90min, además de ser un local ventilado.

El alumbrado de emergencia puede obtenerse a través de un sistema que utilice un banco de baterías estacionarias y su correspondiente cargador-rectificador adecuadamente diseñado según el tipo de batería elegida. Dichos sistemas, son adecuados tanto para el alumbrado de escape como el alumbrado de seguridad. El sistema banco de batería-cargador-rectificador, deberá ser adecuadamente diseñado de tal modo, que una vez descargadas las baterías para satisfacer los requerimientos de tiempos mínimos de servicio (autonomía), estas sean capaces de volver a cumplir dichos tiempos con un periodo de recarga no mayor a 24 horas. Por otro lado, al final del periodo de servicio establecido (autonomía), la tensión en batería no deberá ser inferior a 80% a su tensión nominal a 20 grados C con la carga nominal conectada.

Los cálculos de consumo de energía así como la configuración de la instalación eléctrica deben realizarse respetando la reglamentación de U.T.E. vigente al respecto.

No es válida la instalación de las luminarias de emergencia a través de enchufes, sino que su conexión deberá ser de forma permanente para garantizar que en caso de mantenimiento no se produzca su desconexión y pierda su autonomía por falta de carga de la batería.

Las canalizaciones eléctricas que alimenten los alumbrados especiales, se dispondrán, cuando se instalen sobre paredes, o empotradas en ellas, a 50 mm como mínimo, de otras canalizaciones eléctricas; y cuando se instalen en huecos de la construcción, estarán separadas de ésta por tabiques incombustibles, no metálicos.

La red eléctrica que alimenta al cargador-rectificador del banco de baterías, será conectada a un circuito cuya energía no sea interrumpida en ningún momento.

Se prohíbe el uso de baterías de acumuladores de plomo-acido del tipo utilizado en el arranque de automotores en todas sus versiones. Se prohíbe también el uso de todo tipo de dispositivo, destinado a producir cargas y descargas cíclicas permanentes. Las baterías de los dispositivos utilizados deberán ser de níquel-cadmio (Ni-Cd) preferentemente.

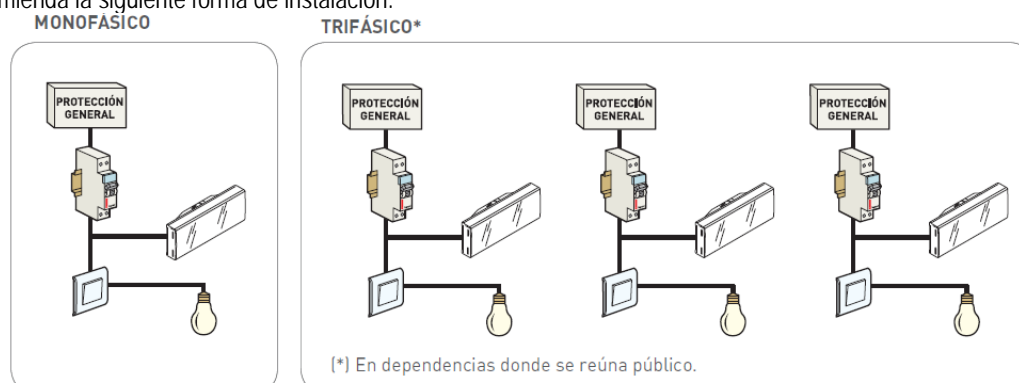
En el caso de instalaciones exteriores, la canalización y las cajas de pasaje deben ser metálicas o en PVC rígido anti llamas, cumpliendo con la normativa establecida por UTE.

Las canalizaciones de los conductores deberán proveer resistencia mecánica a cortes, punzamientos, etc. y los conductores utilizados serán no propagadores de llama y con una baja emisión de humos.

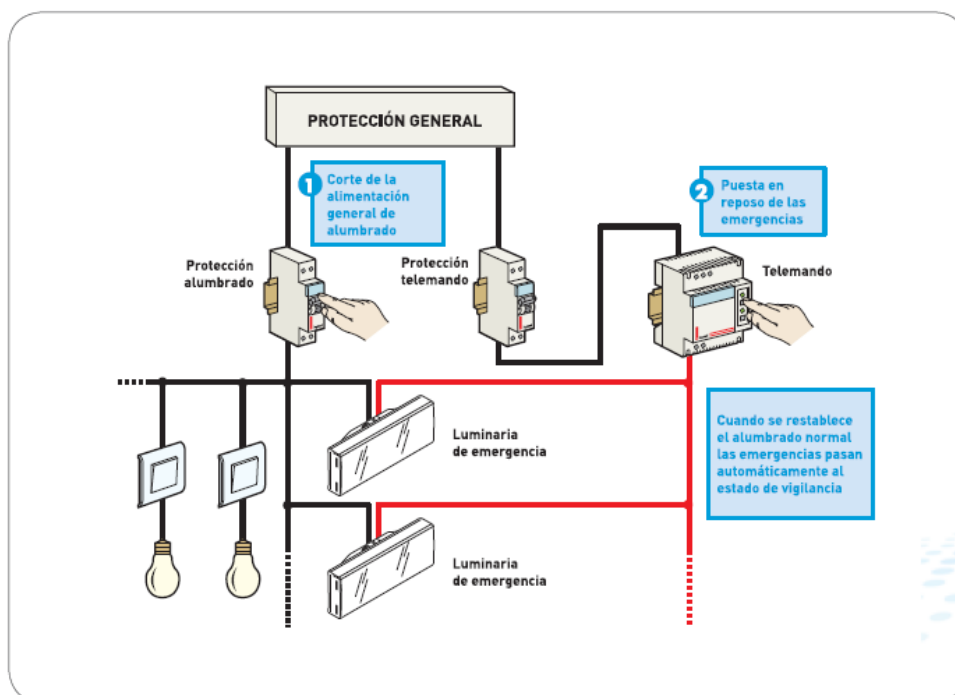
La entrada de los conductores a los equipos debe realizarse por el lugar indicado por el fabricante para no reducir el índice de protección (IP) de los equipos.

Si la luminaria posee partes constitutivas que deben interconectarse entre sí para su funcionamiento, estas partes deben tener conexiones permanentes, asegurando su operación.

Se recomienda la siguiente forma de instalación:



TELEMANDO (para el caso de instalar un telemando)



Configuración

Las luminarias alimentadas por el Grupo Electrónico, las líneas que alimenten el alumbrado de emergencia deben ser exclusivas para los mismos y estar protegidas por dispositivos termo-diferenciales de una intensidad nominal no superior a 10 Amperios como máximo.

El número máximo de luminarias de emergencia que estén alimentadas por esa línea exclusiva no debe exceder de 12 y siempre que en la edificación considerada existiesen varios puntos de iluminación de emergencia, estos deberán ser repartidos al menos en dos líneas diferenciales aunque su número sea inferior a 12, con objeto de garantizar el funcionamiento de al menos el 50% de las luminarias no autónomas.

Las canalizaciones de los conductores deberán proveer de resistencia mecánica a cortes, punzonamientos, etc. Y los conductores utilizados serán no propagadores de llama y con baja emisión de humo.

La entrada de los conductores a los equipos debe realizarse por el lugar indicado por el fabricante para no reducir el índice de protección (IP) de los equipos.

Verificación

Los equipos autónomos de emergencia, deben cargar durante al menos 24 horas para proporcionar la autonomía descrita por el fabricante.

ALCANCE DEL SUMINISTRO

Dentro del alcance de las obras para el subcontrato se incluye:

- Suministro e instalación de todas las luminarias emergencia.
- Ensayos que solicite la dirección de obra, para verificar la correcta instalación del sistema y su funcionamiento.
- Todo elemento necesario para terminar en forma correcta la instalación.
- Manuales, y hoja técnica de las luminarias instaladas necesarias para presentar ante la D.N.B., A.R.T. de instalación firmada por responsable técnico de la instalación.
- Toda documentación requerida para la gestión como comprobante de las obras realizadas.

Dentro del alcance de la empresa constructora se incluye:

- Prever el suministro e instalación de todas las canalizaciones y cajas, embutidas o adosadas necesarias para los sistemas de luminarias de emergencia.
- Suministro e instalación de la distribución de potencia normal hasta el tablero.
- Suministro de todas las cajas de registro en pared, cielorraso, y piso

PREVISIONES GENERALES.

General.

Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y de acuerdo a los planos y memoria técnicas establecido su ubicación.

Todos los materiales de las medidas contra incendio deberán estar homologados por bomberos.