



**Ajuntament  
de Barcelona**

Direcció de Serveis de l'Espai Urbà  
Departament de Túnels.  
Torrent de l'Olla 218, 2a planta  
08012 Barcelona

**Plec de prescripcions tècniques del manteniment de les  
infraestructures, instal·lacions mecàniques, elèctriques,  
sistema de control i serveis de suport a l'Administració de  
les Galeries de Serveis del 22@.**

**ANNEXES**

**OCTUBRE DE 2024**



**Ajuntament  
de Barcelona**

Direcció de Serveis de l'Espai Urbà  
Departament de Túnels.  
Torrent de l'Olla 218, 2a planta  
08012 Barcelona

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**I.-Anexo descripción de la infraestructura**

**Anexo I-Descripción de la infraestructura.**

**Breve descripción de las Galerías de Servicios Visitables**

Se añade a continuación el plano de las galerías del 22@ inventariadas. De estas galerías, las que son objeto de este contrato de mantenimiento son 27 que ya están telecomandadas en la actualidad:

Estas son las 27 galerías actualmente telecomandadas:

1. Galeria G2AR c. Àvila entre Tànger i Sàncho de Àvila.
2. Galeria 4: c. Sàncho de Àvila entre Àlaba i Àvila.
3. Galeria 6: c. Àvila entre Doctor Trueta i Avinguda Icària.
4. Galeria 9: c. Sàncho de Àvila entre Badajoz i Àvila.
5. Galeria 13: c. Badajoz entre Bolívia i Tànger.
6. Galeria 14: c. Tànger entre Ciutat de Granada i Badajoz.
7. Galeria 17: c. Ciutat de Granada entre Doctor Trueta i Taulat. Rehabilitada en 2015.
8. Galeria 21: c. Ciutat de Granada entre Tànger i Sàncho de Àvila
9. Galeria 22: c. Ciutat de Granada entre Bolívia i Tànger.
10. Galeria 23: c. Bolívia entre Ciutat de Granada i Roc Boronat. Rehabilitada en 2017.
11. Galeria 24: c. Tànger entre Roc Boronat i Ciutat de Granada.
12. Galeria 25: c. Roc Boronat entre Tànger i Sancho d'Àvila. Rehabilitada en 2019.
13. Galeria 26: c. Tànger entre Roc Boronat i Llacuna. Rehabilitada en 2019.
14. Galeria 27: c. Sancho d'Àvila- Roc Boronat. Rehabilitada en 2016.
15. Galeria 28: c. Roc Boronat entre Sancho d'Àvila i Almogàvers. Rehabilitada en 2017.
16. Galeria 29: c. Sancho d'Àvila entre Ciutat de Granada i Roc Boronat. Rehabilitada en 2019.
17. Galeria 30: c. Pallars entre Roc Boronat i Ciutat de Granada. Rehabilitada en 2016.
18. Galeria 31: c. Roc Boronat entre Pallars i Pujades.
19. Galeria 32: c. Pallars entre Roc Boronat i Llacuna. Rehabilitada en 2014.
20. Galeria 33: c. Llacuna entre Pallars i Pere IV. Rehabilitada en 2015.
21. Galeria 34: c. Llacuna entre Pujades i Pallars. Rehabilitada en 2017.
22. Galeria 35: c. Llacuna entre Lull i Ramón Turró. Rehabilitada en 2019.

**I.-Anexo descripción de la infraestructura**

23. Galeria 39: c. Fluvià entre Pujades i Lull. Rehabilitada en 2015.
24. Galeria 40: c. Provençals entre Pujades i Lull. Rehabilitada en 2019.
25. Galeria 43: c. Agricultura entre Cristòbal de Moura i Veneçuela. Rehabilitada en 2019.
26. Galeria 44: c. Veneçuela entre Agricultura i Josep Pla. Rehabilitada en 2019.
27. Galeria 45 c. Veneçuela entre Puigcerdà i Maresme. Rehabilitada en 2017.

Estas galerías están gestionadas desde distintas salas técnicas próximas a ellas.

**Instalaciones de infraestructura, mecánica, electricidad y servicios.**

**Cerrajería.**

Se ofrece un listado, no exhaustivo, de las instalaciones de la galería. Este listado se deberá verificar y completar "in situ" y se tendrán que mantener todas las instalaciones existentes en las galerías.

Bajo este concepto se incorporan los elementos siguientes:

Tapas de acceso a nivel de calle,  
Escaleras de alzada variable entre.  
Metros de suelo de religa de 1 metro de ancho.  
Estructuras, más o menos, de medidas variables y constituidas con perfiles pintados o galvanizados y religa. Las medidas varían entre los 2 x 4 m y los 12 x 4 m.  
Conjuntos muro-puerta cortafuegos, estos muros son perforados a su través para pasarle las conducciones de las compañías de servicios, y están contruidos con mortero ignífugo de alta resistencia al fuego de 180 minutos.

**Canalizaciones.**

Las Galerías de canal de PVC de 20 x 7 cm y de tubo de acero con las correspondientes cajas de derivación.

**Señalización.**

Placas de señalización.

**Instalación eléctrica.**

**Red de tierras.**

Masas metálicas, unidas en dos conductores de cobre visto de 50 mm. Se incorpora picas de descarga a tierra.

**Cuadros, armarios y cofrets.**

Las Galerías se alimentan de acometidas con los correspondientes cuadros de medida, de protección y de contadores

Cofrets, que incorporan una toma de corriente de 10 A, protegida con un interruptor magneto-térmico, un pulsador de encendido y apagado de un tramo de alumbrado de la Galería, un fusible de protección de las líneas

## **I.-Anexo descripción de la infraestructura**

de iluminación y todos los conexiones de las líneas de la instalación eléctrica.

Cuadros que incorporan los elementos de control y mando local de los sistemas de ventilación, cuando estos elementos no se incorporan a los cuadros generales de distribución.

### **Instalaciones de Servicio.**

#### **Iluminación.**

El apartado de iluminación lo componen:

- Luminarias fluorescentes de 60 W.
- Luminarias incandescentes de 60 W.
- Luminarias autónomas de emergencia.

#### **Ventilación.**

Extractores que ventilan, de forma forzada

#### **Extintores.**

Extintores de CO2.

### **Sistema de Control y Seguridad.**

Este sistema está formado por tres subsistemas:

- Red Ethernet.
- Sistema de Detección de Incendios Analógico y Detección Gas.
- Sistema de Seguridad y Control de Accesos basado en Autómatas.

#### **Red Ethernet.**

La red de comunicaciones está basada en tecnología Ethernet y está formada por los siguientes elementos:

- Red de fibra óptica.
  - Manguera de 12 fibras ópticas monomodo.
  - Bandejas de empalme y repartición de fibra óptica.
- Equipos concentradores/enrutadores: Switches y/o Routers.
- Servidor de gestión de Red.
- Software de Gestión.

#### **Sistema de Detección de Incendios Analógico y Detección Gas.**

Este Sistema de Detección de Incendios está formado por los siguientes elementos:

- Central de Control y señalización.
- Detectores de Incendio Analógicos.
- Detectores de gases tóxicos o explosivos en cada uno de los puntos de acceso a las Galerías.
- Sirenas de señalización de incendio y presencia de gas.
- Central de recepción de averías y gestión gráfica.
- Cableado.

#### **Sistema de Seguridad y Control de Accesos basado en Autómatas.**

El objetivo principal del sistema de seguridad y control de accesos es la supervisión de los siguientes eventos:

## **I.-Anexo descripción de la infraestructura**

- Control de todos los puntos de acceso a la Galería y puertas cortafuegos interiores.
- Detección de estado de protecciones de cuadros, iluminación y estado de suministro eléctrico.
- Detección y control de temperatura elevada en todas las zonas.
- Detección y control de nivel de agua en los pozos.

### **Centro de Control.**

Para la supervisión y control de estos eventos el sistema dispone de un Centro de Control desde donde se monitorizan y gestionan las incidencias en el sistema.

### **Monitorización de alarmas.**

Las alarmas monitorizadas en el Centro de Control son:

- Alarma de puerta acceso abierta
- Alarma de tapa abierta.
- Alarma de intrusión en accesos.
- Alarma de vandalismo en accesos.
- Alarma de extractor averiado.
- Alarma de temperatura elevada.
- Alarma de nivel elevado de agua.
- Alarma de avería de cuadro eléctrico.
- Alarma de avería de SAI.
- Alarma de batería en descarga.
- Alarma de SAI en by-pass.
- Alarma de avería de iluminación.

### **Señalización de actuaciones.**

El sistema permite visualizar actuaciones, distribuidas según la relación siguiente:

- Actuaciones de sirena en modo incendio.
- Actuaciones de sirena en modo gas.
- Actuaciones de sirena en modo intrusión.
- Actuaciones de cerradura mediante pulso eléctrico.
- Actuaciones de desconexión de cuadro eléctrico.
- Actuaciones de conexión de extractores.
- Actuaciones de conexión de iluminación.

### **Monitorización de puertas cortafuegos.**

El sistema de control supervisa, el estado de puertas cortafuegos indicando si se ha producido algún acceso (interno o externo) a un sector determinado.

### **Actuaciones manuales.**

El Centro de Control permite manualmente actuaciones/inhibiciones, según la siguiente relación:

- Actuaciones/inhibiciones de extractor.
- Actuaciones/inhibiciones de cuadros eléctricos.
- Actuaciones/inhibiciones de cerradura mediante pulso eléctrico.
- Actuaciones de tramo de iluminación.
- Actuaciones/inhibiciones de sirena en modo incendio.
- Actuaciones/inhibiciones de sirena en modo intrusión.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**I.-Anexo descripción de la infraestructura**

**Autómatas.**

Para el control y supervisión de los eventos anteriormente mencionados el sistema dispone de

Autómatas programables distribuidos en las Galerías de Servicios de 22@

**Elementos de campo.**

Los elementos de campo que, conectados a los distintos autómatas programables, permiten el control y supervisión de los eventos en las, son los siguientes:

Detectores iónicos de humo.  
Terminales lectores de tarjetas magnéticas.  
Detectores volumétricos de presencia.  
Sirenas.  
Termostatos.  
Detectores de gas.  
Detectores de final de carrera.  
Contactos magnéticos.  
Cerraduras eléctricas.  
Detectores de funcionamiento de extractor.  
Detectores de nivel de agua.  
Detectores de funcionamiento de cuadro eléctrico.  
Detectores de funcionamiento de iluminación.  
Actuadores de desconexión de cuadros eléctricos.  
Actuadores de extractores.  
Actuadores de iluminación.

**Estados supervisados.**

En correspondencia con los elementos de campo descritos en el apartado anterior se supervisan en las Galerías, los siguientes estados:

Estados activo/desactivo de supervisión de incendios.  
Estados activo/desactivo de supervisión de presencia.  
Estados activo/desactivo de supervisión de vandalismo.  
Estados activo/desactivo de supervisión de puertas intermedias.  
Estados activo/desactivo de supervisión de temperatura.  
Estados activo/desactivo de supervisión de accesos externos.  
Estados activo/desactivo de supervisión de funcionamiento de extractores.  
Estados activo/desactivo de supervisión de niveles de agua.  
Estados activo/desactivo de supervisión de funcionamiento de cuadro eléctrico.  
Estados activo/desactivo de supervisión de funcionamiento de tramos de iluminación.  
Estados activo/desactivo de supervisión de funcionamiento de SAI.  
Estados activo/desactivo de supervisión de descarga baterías SAI.  
Estados activo/desactivo de supervisión de by-pass de SAI.  
Lecturas analógicas del nivel de gas en la Galería.

**Actuaciones controladas.**

En correspondencia con los elementos de campo se controlan las siguientes actuaciones:

Actuaciones de cerradura en modo permanente.

## **I.-Anexo descripción de la infraestructura**

Actuaciones de desconexión/conexión de cuadro eléctrico.  
Actuaciones de conexión/desconexión de extractores.  
Actuaciones de conexión de tramos de iluminación.

### **Procesos.**

Los autómatas programables en las Galerías realizan, con las señales de supervisión descritas con anterioridad, el control y supervisión del sistema. Estos procesos son los siguientes:

#### **Procesos generales de detección de incendios:**

Los procesos generales de detección de incendios engloban los siguientes procesos particulares

- Detección de la condición de alarma.
- Envío de la alarma al Centro de Control.
- Actuación de la sirena en la zona.
- Actuación de las cerraduras de la zona.
- Actuación desconexión sobre los extractores de la zona.
- Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.

#### **Procesos generales de detección de gases:**

Procesos generales de detección de gases tóxicos en las Galerías que engloban los siguientes procesos particulares:

- Detección de la condición de alarma.
- Envío de la alarma al Centro de Control.
- Actuación de la sirena en la zona.
- Actuación sobre los terminales lectores de tarjetas en la zona.
- Actuación sobre cuadro eléctrico de la zona.
- Actuación sobre cuadros eléctricos de las zonas colindantes si procede.
- Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.

#### **Procesos generales de detección de temperatura:**

Procesos generales de detección de temperatura elevada en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

- Detección de la condición de alarma.
- Envío de la alarma al Centro de Control.
- Actuación sobre el extractor de la zona.
- Comprobación del funcionamiento del extractor.
- Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.

#### **Procesos generales de detección de agua:**

Procesos generales de detección de nivel alto de agua en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

- Detección de la condición de alarma.
- Envío de la alarma al Centro de Control.
- Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.

#### **Procesos generales de detección de Vandalismos:**

Procesos generales de detección de vandalismos en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

- Detección de la condición de alarma.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**I.-Anexo descripción de la infraestructura**

Envío de la alarma al Centro de Control.  
Actuación sobre la sirena de la zona.  
Envío al Centro de Control de la actuación asociada.

**Procesos generales de detección de tapa:**

Procesos generales de detección de tapa de tendido de cable abierta en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

    Detección de la condición de alarma.  
    Envío de la alarma al Centro de Control.

**Procesos generales de detección de tapa de acceso:**

Procesos generales de detección de tapa de acceso abierta en las Galerías a, que engloban los siguientes procesos particulares:

    Detección de la condición de alarma.  
    Envío de la alarma al Centro de Control.

**Procesos generales de detección de Salida de emergencia:**

Procesos generales de detección de salida de emergencia abierta en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

    Detección de la condición de alarma.  
    Actuación sobre la sirena de la zona en las Galerías.  
    Envío de la alarma al Centro de Control.

**Procesos generales de detección de puerta de acceso:**

Procesos generales de detección de puerta de acceso (ACC) abierta en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

    Detección de la condición de alarma.  
    Actuación sobre la sirena de la zona.  
    Envío de la alarma al Centro de Control.

**Procesos generales de detección de intrusión:**

Procesos de detección de intrusión en la zona en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

    Detección de la condición de alarma.  
    Envío de la alarma al Centro de Control.  
    Actuación sobre la sirena de la zona.  
    Actuación sobre cuadro eléctrico de la zona.  
    Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.

**Procesos generales de detección de acceso:**

Procesos de detección de acceso correcto en la zona en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

    Detección de la condición de acceso correcto.  
    Detección de la tarjeta que accede.  
    Envío del acceso al Centro de Control.  
    Actuación sobre la iluminación de la zona.  
    Actuación sobre el extractor de la zona.  
    Comprobación de funcionamiento de los actuadores.  
    Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**I.-Anexo descripción de la infraestructura**

**Procesos generales de detección de puerta cortafuegos:**

Procesos de detección de puerta cortafuegos abierta en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

- Detección de la condición de puerta cortafuegos abierta.
- Envío al Centro de Control de ésta actuación.

**Procesos generales de detección de equipo SAI:**

Procesos de detección de funcionamiento del equipo SAI en las Galerías, que engloban los siguientes procesos particulares:

- Detección de la condición de alarma SAI.
- Detección de la condición de baterías en descarga.
- Detección de la condición de SAI en by-pass.
- Envío al Centro de Control de la alarma.

**Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).**

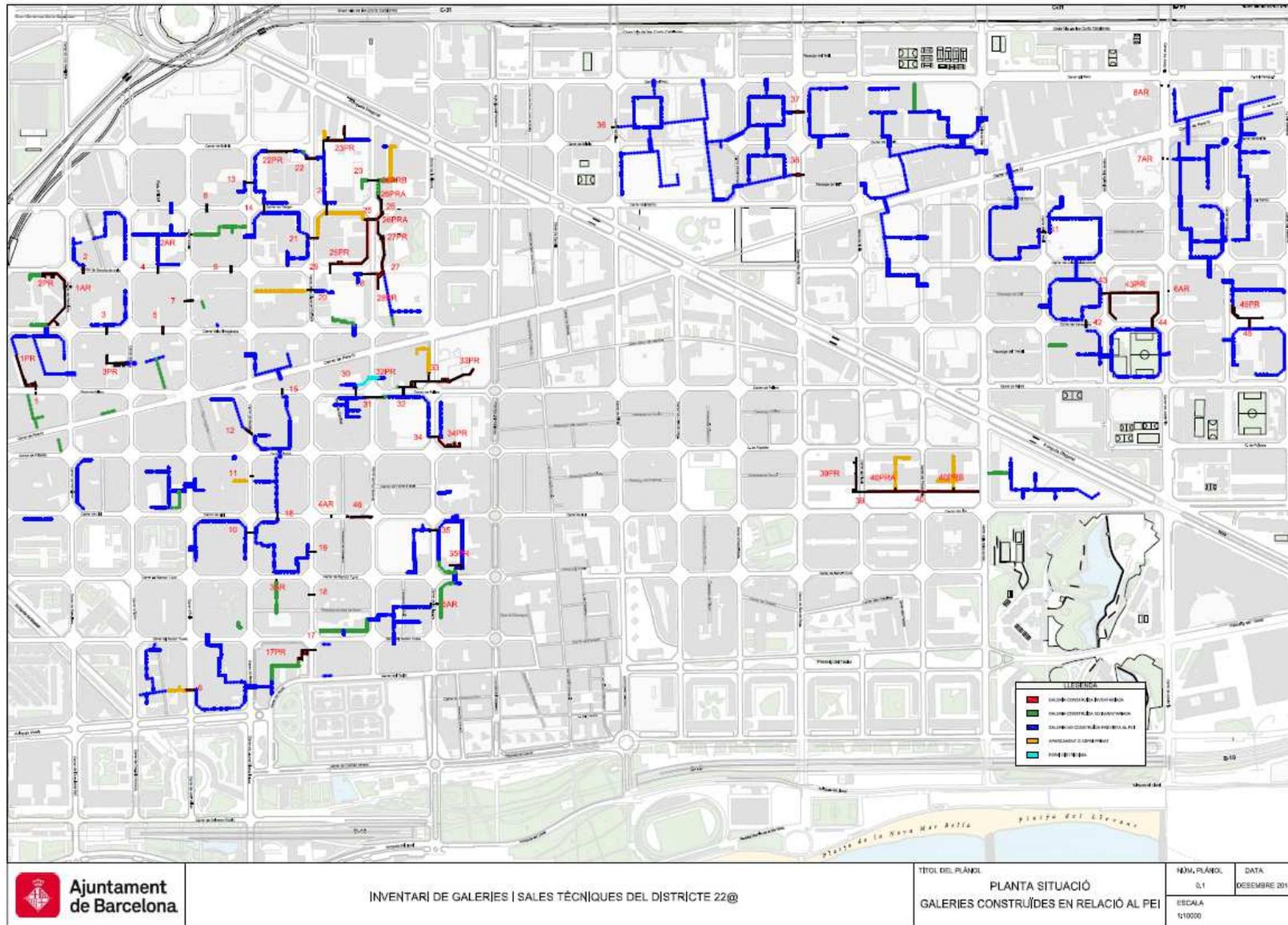
El sistema dispone de equipos SAI's en las Galerías, que aseguran el suministro de energía en cada zona de control durante un mínimo de 2 horas en caso de fallo de tensión de red.

**Líneas de comunicación de fibra óptica.**

La red de comunicaciones de fibra óptica permite la comunicación de los siguientes elementos que constituyen los nodos de la red:

- Switches/routers/autómatas programables.
- Centro de Control.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
I.-Anexo descripción de la infraestructura



GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**Anexo II Actividades a Realizar**

**Anexo II– Actividades a realizar.**

<b>Actividades a realizar en el lote obra civil, instalaciones mecánicas y eléctricas</b>
Inspección Obra Civil, fisuras, humedad, juntas, etc. Fumigación, desinsectación y desratización del total de la Galería.
Inspección Tapas de Acceso, escaleras, religas, Muros y Puertas Corta-fuegos. Inspección canalizaciones (PVC, tubos, etc.). Inspección Señalización.
Inspección y pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica.
Comprobación de funcionamiento de los Equipos de Ventilación. Inspección visual y limpieza general incluido rejillas y detectores. Comprobación y ajuste umbrales y márgenes detección ventilación. Temporización.
Comprobación que todos los extintores se encuentren en su lugar, revisión, pesada y re-timbrado si procede.
Limpieza pavimento Galería, cables, cuadros, registros, señalización, iluminación, y zonas interiores (religas, pozos). Limpieza de las instalaciones de los usuarios.
Pintura de elementos metálicos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tubos de ventilación.</li><li>• Puertas cortafuegos.</li><li>• Estructuras metálicas.</li><li>• Tapas de acceso.</li></ul>
Servicios de gestión: <ul style="list-style-type: none"><li>• Proveer un acceso seguro a la infraestructura.</li><li>• Acompañamiento en las visitas a la infraestructura de los Usuarios.</li><li>• Registro de los datos de consumo eléctrico de los contadores de las acometidas.</li></ul>

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**Anexo II Actividades a Realizar**

- Anotación de anomalías detectadas en las instalaciones de los usuarios y comunicación al Administrador.
- Anotación de obras en superficie que pudiera afectar a la infraestructura y comunicación al Administrador.
- Compra y gestión de los materiales de mantenimiento.

Tapas de acceso.

**Actividades a realizar en el lote sistema de control**

Comprobación que las informaciones aparecidas en el Centro de Control responden a su filosofía de funcionamiento.

Comprobación y funcionamiento de los elementos de campos y cambio si procede. Limpieza y comprobación detectores (incluida comunicación con el Centro de Control), humo, gas, acceso, presencia, temperatura, etc.

Comprobación estanqueidad de los armarios, estado de limpieza e información de los autómatas.

Comprobación funcionamiento y limpieza elementos del Centro de Control: retroproyector, telefonía, fax, ordenadores, impresoras, etc.

Comprobación funcionamiento rosetas ubicadas en Galería y Switches y Routers.

Comprobación de los procesos, alarmas y actuaciones.

Comprobación funcionamiento equipos SAI's y rutinas de comprobación (según fabricante) de las baterías.

Servicios de gestión:

- Anotación de anomalías detectadas en las instalaciones de los usuarios y comunicación al Administrador.
- Anotación de obras en superficie que pudiera afectar a la infraestructura y comunicación al Administrador.
- Compra y gestión de los materiales de mantenimiento.
- Interpretación de sus señales del Centro de Control.
- Control y coordinación de las personas en las galerías.
- Limpieza del Centro de Control.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**Anexo II Actividades a Realizar**

***Procesos, alarmas y actuaciones a verificar en el lote Sistema de control***

**Procesos a verificar en los autómatas.**

Los autómatas programables en las Galerías de Infraestructuras 22@. Estos procesos son los siguientes:

- Procesos generales de detección de **incendios** que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.
  - Envío de la alarma al Centro de Control.
  - Envío de la incidencia a los autómatas colindantes.
  - Actuación de la sirena en la zona.
  - Actuación de las sirenas en las zonas colindantes.
  - Actuación de las cerraduras de la zona.
  - Actuación desconexión sobre los extractores de la zona.
  - Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.
  
- Procesos generales de detección de **gases tóxicos** en las Galerías de Infraestructuras 22@ que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.
  - Envío de la alarma al Centro de Control.
  - Envío de la incidencia a los autómatas colindantes.
  - Actuación de la sirena en la zona.
  - Actuación de las sirenas en las zonas colindantes.
  - Actuación sobre los terminales lectores de tarjetas en la zona.
  - Actuación sobre cuadro eléctrico de la zona.
  - Actuación sobre cuadros eléctricos de las zonas colindantes si procede. Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.
  
- Procesos generales de detección de **temperatura elevada** en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.
  - Envío de la alarma al Centro de Control.
  - Actuación sobre el extractor de la zona.
  - Comprobación del funcionamiento del extractor.
  - Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.
  
- Procesos generales de detección de **nivel alto de agua** en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**Anexo II Actividades a Realizar**

- Envío de la alarma al Centro de Control.
  - Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.
- Procesos generales de detección de **vandalismos** en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.
  - Envío de la alarma al Centro de Control.
  - Actuación sobre la sirena de la zona.
  - Envío al Centro de Control de la actuación asociada.
- Procesos generales de detección de **tapa de tendido de cable abierta** en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.
  - Envío de la alarma al Centro de Control.
- Procesos generales de detección de **tapa de acceso abierta** en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.
  - Envío de la alarma al Centro de Control.
- Procesos generales de detección de **salida de emergencia abierta** en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.
  - Actuación sobre la sirena de la zona en las Galerías de Rondas, Glorias y Besós. Envío de la alarma al Centro de Control.
- Procesos generales de detección de **puerta de acceso (ACC)** abierta en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.
  - Actuación sobre la sirena de la zona.
  - Envío de la alarma al Centro de Control.
- Procesos de detección de **intrusión** en la zona en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma.
  - Envío de la alarma al Centro de Control.
  - Envío de la incidencia a los autómatas colindantes si procede.
  - Actuación sobre la sirena de la zona.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**Anexo II Actividades a Realizar**

- Actuación sobre cuadro eléctrico de la zona.
- Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.
- Procesos de detección de **acceso correcto** en la zona en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de acceso correcto.
  - Detección de la tarjeta que accede.
  - Envío del acceso al Centro de Control.
  - Actuación sobre la iluminación de la zona.
  - Actuación sobre el extractor de la zona.
  - Comprobación de funcionamiento de los actuadores.
  - Envío al Centro de Control de las actuaciones asociadas.
- Procesos de detección de **puerta cortafuegos abierta** en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de puerta cortafuegos abierta.
  - Envío al Centro de Control de esta actuación.
- Procesos de detección de **funcionamiento del equipo SAI** en las Galerías de Infraestructuras 22@, que engloban los siguientes procesos particulares:
  - Detección de la condición de alarma SAI.
  - Detección de la condición de baterías en descarga.
  - Detección de la condición de SAI en by-pass.
  - Envío al Centro de Control de la alarma.

**Actuaciones controladas.**

En correspondencia con los elementos de campo relacionados en el anexo "Tareas y Frecuencias" lote sistema de control, se controlan las siguientes actuaciones en las Galerías de Infraestructuras 22@:

- Actuaciones de cerradura en modo permanente.
- Actuaciones de desconexión/conexión de cuadro eléctrico.
- Actuaciones de conexión/desconexión de grupo de bombeo.
- Actuaciones de conexión/desconexión de extractores.
- Actuaciones de conexión de tramos de iluminación.

**Estados Supervisados.**

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**Anexo II Actividades a Realizar**

En correspondencia con los elementos de campo descritos en el anexo “Tareas y Frecuencias” lote sistema de control, se supervisan en las Galerías de Infraestructuras 22@, los siguientes estados:

- Estados activo/desactivo de supervisión de incendios.
- Estados activo/desactivo de supervisión de presencia.
- Estados activo/desactivo de supervisión de vandalismo.
- Estados activo/desactivo de supervisión de puertas intermedias.
- Estados activo/desactivo de supervisión de temperatura.
- Estados activo/desactivo de supervisión de accesos externos.
- Estados activo/desactivo de supervisión de funcionamiento de extractores.
- Estados activo/desactivo de supervisión de niveles de agua.
- Estados activo/desactivo de supervisión de funcionamiento de cuadro eléctrico.
- Estados activo/desactivo de supervisión de funcionamiento de tramos de iluminación.
- Estados activo/desactivo de supervisión de funcionamiento de SAI.
- Estados activo/desactivo de supervisión de descarga baterías SAI.
- Estados activo/desactivo de supervisión de by-pass de SAI.
- Lecturas analógicas del nivel de gas en la Galería.

**Alarmas monitorizadas.**

Las alarmas monitorizadas en el Centro de Control son de Galerías Infraestructuras 22@.

- Alarma de entrada de personal abierta.
- Alarma de salida de emergencia abierta.
- Alarma de puerta acceso abierta.
- Alarma de tapa de tendido de cable abierta.
- Alarma de intrusión.
- Alarma de vandalismo.
- Alarma de extractor averiado.
- Alarma de temperatura elevada.
- Alarma de nivel elevado de agua.
- Alarma de avería de cuadro eléctrico.
- Alarma de avería de SAI.
- Alarma de batería en descarga.

## GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

### Anexo II Actividades a Realizar

- Alarma de SAI en by-pass.
- Alarma de avería de iluminación.

#### **Actuaciones Señalizadas.**

El sistema permite visualizar actuaciones en las Galerías de Infraestructuras 22@, distribuidas según la relación siguiente:

- Actuaciones de sirena en modo incendio.
- Actuaciones de sirena en modo gas.
- Actuaciones de sirena en modo intrusión.
- Actuaciones de cerradura mediante pulso eléctrico.
- Actuaciones de desconexión de cuadro eléctrico.
- Actuaciones de conexión de extractores.
- Actuaciones de conexión de iluminación.

#### **Actuaciones manuales.**

El Centro de Control permite manualmente actuaciones/inhibiciones, en las Galerías de Servicios de Infraestructuras 22@, según la siguiente relación:

- Actuaciones/inhibiciones de extractor.
- Actuaciones/inhibiciones de cuadros eléctricos.
- Actuaciones/inhibiciones de cerradura mediante pulso eléctrico.
- Actuaciones de tramo de iluminación.
- Actuaciones/inhibiciones de sirena en modo incendio. 214 actuaciones/inhibiciones de sirena en modo gas.
- Actuaciones/inhibiciones de sirena en modo intrusión.

#### **Monitorización de puertas cortafuegos.**

El sistema de control supervisa, en las Galerías de Servicios de Infraestructuras 22@, el estado de puertas cortafuegos indicando si se ha producido algún acceso (interno o externo) a un sector determinado.

#### **Interpretación de las señales del Sistema de Control desde el Centro de Control.**

En el Centro de Control hay varias pantallas para el control de:

- Las comunicaciones desde los autómatas al Centro de Control.
- Los sistemas antiincendios instalados en la infraestructura.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**Anexo II Actividades a Realizar**

- Los accesos a la infraestructura.

En estas pantallas aparecen en tiempo real señales con los estados en los que se encuentran los elementos de campo y hay mensajes informativos de determinados procesos ejecutados por los autómatas del sistema de control.

Hay que realizar una correcta interpretación de estas informaciones y activar los protocolos correspondientes a cada situación.

Hay que discernir las alarmas reales de los falsos positivos.

El Centro de Control tiene unos manuales con los protocolos en los que debe estar versado el gestor y debe demostrarlo en un examen anual. Si no superase el examen habría que cambiar al gestor.

Cuando se produce una alarma, el Gestor informa al Administrador y a las empresas de mantenimiento del tipo de alarma y de su localización y pone en marcha los protocolos correspondientes.

En el plan de traspaso de información se detallará el plan de formación al gestor a realizar previo al inicio de la actividad objeto de este pliego por parte de la Adjudicataria.

### **Control y Coordinación de las personas en las Galerías desde el Centro de Control.**

Se requiere una continua comunicación con la Comunidad de Usuarios y su administración, así como con terceros que puedan estar haciendo reparaciones en el interior de la infraestructura o prestando servicios en las instalaciones de los usuarios.

Coordinar la presencia de los equipos de terceros, de los usuarios, y de mantenimiento en el interior de la galería en función de las actuaciones programadas y las exigencias de seguridad que cada uno haya a informado.

A título de ejemplo, enumerando y sin exhaustividad, algunos ejemplos de esta coordinación son los siguientes:

- Evitar tránsito de personas en zonas de las Galerías en las que los usuarios estén realizando pruebas técnicas en los cables de alta tensión que comprometan la seguridad de las personas.
- Evitar las visitas a zonas en las que se practiquen obras.
- Evitar que las visitas y los equipos de mantenimiento coincidan en una misma zona.
- Evitar dos equipos de trabajo coincidan en la misma zona.

Informar de las visitas programadas al equipo de mantenimiento para que realicen el acompañamiento.

Preparar el Sistema de Control para que permita el acceso, en las entradas de personal y los días planificados por la Administración de la Comunidad de Usuarios para determinadas identidades personales (nombre, teléfono y tarjetas de acceso asociadas).

En algunas situaciones particulares deberá inhibir temporalmente algún elemento de campo que pueda activarse con motivo de actuaciones concretas y conocidas en el interior de la infraestructura.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**Anexo II Actividades a Realizar**

Este apoyo se da regularmente en el horario laboral. En el caso de que hubiera una emergencia fuera del horario laboral, el supervisor tiene que coordinar a los equipos que participen en la solución de la emergencia.

Cada viernes el Administrador comunica a los gestores del Centro de Control los planes, en firme, de los trabajos y visitas que se realizan la semana subsiguiente.

Igualmente, cada viernes el administrador comunica los planes provisionales de los trabajos y visitas previstas para las 4 semanas que empiezan al finalizar la subsiguiente semana.

Cada viernes se repite la información que el viernes anterior fue dada para la semana Subsiguiente.

Tipodeinformación		Información en firme		Información provisional			
Tiempo	Viernes	Semana Siguiente	Semana Subsiguiente	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4

La información, en firme, de los trabajos de la semana siguiente fue proporcionada el viernes anterior y se repite en el informe de Administrador del viernes actual.

**Soporte informativo desde el Centro de Control a los técnicos de mantenimiento.**

Los equipos de mantenimiento cotidianamente hacen trabajos en el interior de la infraestructura. El resultado de esos trabajos se manifiesta en los paneles del Centro de Control.

El supervisor del Centro de Control debe atender a las peticiones que le sean solicitadas por los equipos de mantenimiento. Estas peticiones son de dos tipos:

- Confirmar que una señal emitida desde la infraestructura aparece en los paneles de control.
- Desde los paneles del Centro de Control realizar acciones en los elementos de campo para que el equipo de mantenimiento valide el funcionamiento del elemento.

Este apoyo se da regularmente en el horario laboral en el que se realizan las tareas de mantenimiento. En el caso de que hubiera una alarma que provocase una actuación de emergencia por parte de los equipos de mantenimiento, fuera del horario laboral, el gestor del Centro de Control tiene que dar ese mismo apoyo a los equipos de mantenimiento.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**Anexo II Actividades a Realizar**

**Limpieza del Centro de Control y sus suministros**

La empresa Adjudicataria realizará la limpieza y retirada de residuos del Centro de Control y el suministro de los materiales de limpieza e higiene necesarios. En el Centro de Control hay sanitarios para el uso de los supervisores.

**Anexo III Tareas y frecuencias**

**Anexo III Tareas y frecuencias.**

El mantenimiento preventivo en líneas generales tiene una frecuencia anual. Se realizará una visita anual a cada uno de los 6 autómatas y tramos bajo su control. En cada visita se hace una inspección visual, un conjunto de pruebas, y un registro de anomalías.

- Si hubiera una acción programada (visita, actuación de los usuarios en una zona), el equipo de mantenimiento preventivo visitará esa zona dos días antes de la acción programada para garantizar que todas las instalaciones están operativas para poder ejecutar la acción programada. También visitará la zona una vez que se ha terminado la acción programada para verificar que después de la ejecución de la acción programada, todas las instalaciones estarán operativas. Para que esta regla sea de aplicación los usuarios tienen que planificar y comunicar al Administrador con una antelación de 5 días las acciones programadas en una zona, y con 10 días de antelación las acciones programadas que afecten a 2 ó 3 zonas y con 15 días de antelación las acciones programadas que afecten a más de tres zonas.
- Si la zona en la que hay una acción programada ha sido visitada por el equipo de mantenimiento hace menos de tres meses, no se realizará la visita previa a la acción programada mencionada en el punto anterior, sin embargo, si que se realizará la visita posterior a la acción programada.
- El mantenimiento preventivo consiste en una inspección visual y en el manejo de algunas instalaciones según se establece en el cuadro siguiente. Se estima que una dedicación de medio día por tramo es suficiente para hacer la inspección visual y registro de anomalías.
- Las reparaciones que son urgentes se tienen que reparar de forma inmediata, con un plazo máximo de 24 horas.
- Las reparaciones que son urgentes se repararan antes de seis meses.
- Una reparación no urgente, si está en una zona en la que exista una acción programada, se reparará antes de que tenga lugar la acción programada.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

**Anexo III Tareas y frecuencias**

## TAREAS 1: OBRA CIVIL, INSTALACIONES MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

Anexo III Tareas y frecuencias

Obra Civil

Inspección Obra Civil, fisuras, humedad, juntas, etc.

Uds.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Fisuras/roturas/perforaciones.	Mantener en buen estado suelos techo y paredes. Corregir desconches del hormigón.	Cuando existan obras externas a la galería que puedan producir vibraciones o perforaciones. Cuando se den asentamientos de terreno. Cuando se den movimiento sísmicos. Cuando las lluvias sobrepasen un cierto nivel o se sepa que los niveles freáticos son elevados.	Visual y comunica anomalías.	NO	Exista una fisura/rotura que comprometa la seguridad de la infraestructura.	
	Muros Corta fuego.			Visual	SÍ		La reparación se hace con mortero ignífugo de alta resistencia que cumpla la normativa vigente.
	Humedades.	Mantener seca la instalación. Permitir el paso. Poner especial atención a las zonas habituales de inundación y a los puntos bajos de las galerías que no tienen grupos de bombeo.		Visual y comunica anomalías.	NO		
	Juntas.			Visual y comunica anomalías.	SÍ	Subcontratado a especialistas en el sellado de las juntas.	

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

**Anexo III Tareas y frecuencias**

Fumigación, desinsectación y desratización del total de la Galería.

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	De Galerías	Evitar difusión de legionella.	Cuando se detectan aguas estancadas en superficie de galería o en los pozos de bombeo.	Analizar agua para detectar legionela.	SI		
	De Galerías	Roedores comen cables.	Anual	Visual y comunica anomalías.	NO	Si hay indicios de ratas u hormigas se hará una actuación extra en la zona.	

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

Anexo III Tareas y frecuencias

Inspección Tapas de Acceso, escaleras, religas, Muros y Puertas Cortafuegos.

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	<p>Tapas de acceso a nivel de calle, en su mayoría de dimensiones 2 x 0,79 m con paño antipánico y sistema neumático de apertura, construidas con hierro galvanizado y contactor magnético.</p> <p>Puertas exteriores de accesos en zona de nueva urbanización y salidas de emergencias.</p> <p>Tapas de acceso a nivel de calle, construidas de hierro galvanizado y salidas de emergencias en <b>Tarragona</b>.</p>	<p>Seguridad. Evita la entrada de intrusos y garantiza la salida de emergencia. Los puntos de acceso se ven afectados por los cambios estacionales y acumulan suciedad que hay que limpiar.</p>	Semestral	<p>Visual y manipulado de apertura y cierre.</p> <p>Limpieza y engrase.</p>	Sí		Hay que dejar operativos los accesos.
	<p>ACC (Puertas de conexión con otras galerías o subestaciones).</p> <p>TEC (Tapas circulares de tendido de cables).</p>		Anual.	<p>Visual y manipulado de apertura y cierre.</p> <p>Visual y manipulado de apertura y cierre.</p>	Sí Sí		Hay que dejar operativos los accesos.
	<p>Puertas intermedias de la Galería de chapa galvanizada con paño antipánico que independizan la tapa de acceso anteriormente descrita con el interior de la Galería, de dimensiones diversas.</p> <p>Puerta intermedia de chapa galvanizada con paño antipático en <b>Tarragona</b>.</p>	<p>Seguridad y emergencia.</p>	Semestral	<p>Visual y manipulado de apertura y cierre.</p> <p>Especial atención a las barras antipánico y a los contactores magnéticos.</p>	Sí		Dejar operativo.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

Anexo III Tareas y frecuencias

	Escaleras de alzada variable entre 5 y 17 m construidas con tramos de 2,5 m de longitud a 45°, de 0,70 m de ancho. Todas ellas construidas con perfilera y religa galvanizada y atornillada. Escaleras de perfilera y religa galvanizada y atornillada en <b>Tarragona</b> .	Seguridad y emergencia.	Anual.	Visual.	No	Si el desperfecto impide el paso con seguridad arreglar con urgencia.	Si hubiera desperfecto que no impide el paso señalar con cinta plastica reflectante/flourescente.
	Metros de suelo de religa de 1 metro de ancho a lo largo de la tramo de galería circular en Villa Olímpica. Estructuras, más o menos, de medidas variables y constituidas con perfiles pintados o galvanizados y religa. Las medidas varían entre los 2 x 4 m y los 12 x 4 m.	Seguridad y emergencia.	Anual.	Visual.	No	Si el desperfecto impide el paso con seguridad, arreglar con urgencia.	Si el desperfecto NO impide el paso con seguridad, señalar con cinta plastica reflectante/flourescente.
	Conjuntos muro-puerta cortafuegos, estos muros son perforados a su través para pasarle las conducciones de las compañías de servicios, y están construídos con mortero ignífugo de alta resistencia al fuego de 180 minutos. Las puertas poseen contactores magnéticos para la detección de su estado por el sistema de control.	Seguridad y emergencia.	Semestral	Visual y manipulado de apertura y cierre.	Sí		Dejar Operativa

Inspección canalizaciones (PVC, tubos, etc.).

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	de canal de PVC de 20 x 7 cm Metros de tubo de acero con las correspondientes cajas de derivación Metros en la Galería <b>Tarragona</b> .	Organización de los cables.	Anual.	Visual y limpieza.	NO		Se anotan los desperfectos.

**Anexo III Tareas y frecuencias**

**Inspección Señalización.**

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Placas de señalización ( <u>aproximadamente</u> ).	Seguridad y emergencia.	Anual.	Visual y limpieza.	No	Se substituyen si la placa de señalización induce a confusión , por que no se lee, está rota o apunta en la dirección incorrecta.	Las placas que se substituyan deben de cumplir la norma UNE 23025/5.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

Anexo III Tareas y frecuencias

Instalación Eléctrica  
Inspección Eléctrica

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Masas metálicas unidas en dos conductores de cobre visto de 50 mm que recoge las (aproximadamente). Cada 100 m se incorpora una pica de descarga a tierra.	Seguridad.	Anual.	Comprobación visual y medición de 6 puntos seleccionados en Rondas. 1 en Tarragona y 2 en Besós.	SÍ		
	Acometidas en las Galerías de Servicios de las <b>Rondas</b> de Barcelona y Plaza de las Glorias y sus cuadros generales de distribución. Acometidas en las Galerías de Servicios del <b>Besós</b> Acometidas en las Galerías de Servicios de calle <b>Tarragona</b> Sub cuadros que incorporan los elementos de control y mando local de los sistemas de ventilación y bombeo, cuando estos elementos no se incorporan a los cuadros generales de distribución.	Alimentación eléctrica a los equipos de la galería.	Semestral. Tormentas y problemas en las instalaciones de los usuarios pueden hacer necesario el rearme de diferenciales.	Las propias de la normativa vigente. Considerar el envejecimiento de la instalación. Corrección de los desfases de los temporizadores de los equipos de ventilación.	NO	Los defectos <b>CRITICOS</b> , es decir los que suponen un riesgo inminente para las personas o puede ocasionar daños en la instalación.	
	Cofrets situados cada 50 m, que incorporan una toma de corriente de 10 A, protegida con un interruptor magneto-térmico, un pulsador de encendido y apagado de un tramo de alumbrado de la Galería, un fusible de protección de las líneas de iluminación y todos los conexiones de las líneas de la instalación eléctrica.	Disponer de puntos de toma de corriente en el interior de la galería para eventuales trabajos.	Anual o previo a la actuación en el tramo de galería.	Actuaciones de encendido y apagado. Verificación fusible y existencia de energía en la toma de corriente. Limpieza y desengrase.	NO		

**Anexo III Tareas y frecuencias**

**Inspección iluminación**

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Luminarias fluorescentes de 60 W.  Luminarias incandescentes de 60 W.	Iluminación a transeuntes y a los técnicos de las reparaciones.	Anual.	Comprobación funcionamiento de los fluorescentes y cebadores y de las bombillas, así como su temporización.	NO	Si hay 50% de las luminarias no funcionales en un tramo o 3 o más luminarias contiguas no funcionales.	
	Luminarias autónomas de emergencia.  Baterías para Luminaria de Emergencia.	Emergencia y Seguridad.	Semestral	Actuación para encender y observar duración de batería que tiene que ser superior a una hora.	SÍ		

**Extracción de Aire**

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Extractores que ventilan, de forma forzada, tramos entre 300 y 600 m, con motores de 1 a 3 KW de potencia en las Galerías de Servicios de las Rondas de Barcelona, Plaza de las Glorias y del Besós y sus correspondientes temporizadores.	Los equipos de ventilación funcionan diariamente para mantener la temperatura de la galería dentro de unos límites.	Anual.	Visual. Cepillo y aspirado de rejillas. Engrase.	NO	Salvo en el caso de que la rotura permita un acceso desde el exterior a un intruso.	
	Extractores en la Galería de calle Tarragona y sus correspondientes temporizadores.		Semestral.	Limpieza de los termostatos.	NO	Cuando desde el Centro de Control se detecta que no funcionan.	

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

**Anexo III Tareas y frecuencias**

**Extracción de Agua**

Inspección y pruebas de funcionamiento de los Equipos de Desagüe (bombas, tuberías, válvulas antirretorno).

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Conjuntos de dos bombas en las Galerías de las Rondas de Barcelona y Plaza de las Glorias. Conjuntos de dos bombas en las Galerías del Besós. Conjuntos de dos bombas en la Galería de calle Tarragona.	Las puebas de funcionamiento requieren el llenado de los pozos para que las boyas entren en acción.	Anual.	Verificar funcionamiento, estanqueidad de las tuberías.	Sí		Si falla una bomba de un equipo de bombeo la desmontamos y la llevamos a reparar. Durante el tiempo que dura la reparación(hasta 8 semanas) se adiciona una bomba de emergencia.

**Revisión Extintores**

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Extintores de CO2.	Seguridad y emergencia.	trimestral	Las propias de la normativa vigente.	Sí		

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

Anexo III Tareas y frecuencias

Limpieza y pintura

Limpieza de las instalaciones de los usuarios,

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur.	Excepciones	Observaciones
	Limpieza cables de los usuarios		Anual.	Cepillado.	NO		Racionalizar según la zona de la galería y la experiencia de acumulación de suciedad .
	Pavimento Galería. Incluyendo los 2500 metros de la galería circular de Villa Olímpica, que están bajo una religa.		Anual.	Fregado	NO		
	Limpieza cables infraestructura.			Desempolvado			
	Limpieza cuadros eléctricos.			Desempolvado			
	Registros.			Aspirado.			
	Limpieza sealización.			Cepillo y paño			
	Limpieza Iluminación.			Cepillo y paño			
	Pintura Tubos de ventilación. Pintura Puertas cortafuegos. Pintura Estructuras metálicas.  Pintura Tapas de acceso.		Se inspecciona anualmente. Se pintan cada cuatro años.	Inspección visual. Búsqueda de óxido y decapados.	NO	Los trozos donde se aprecia deterioro de la pintura por óxidos o decapados.	

Anexo III Tareas y frecuencias

**TAREAS 2: SISTEMA DE CONTROL**

Red de Voz y Datos

Red Ethernet.

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
40 Km.	de manguera de 12 fibras ópticas monomodo.	Tener operativas las comunicaciones de datos entre los autómatas y el Centro de Control.	Anual	Verificar la comunicación con el Centro de Control.	Sí		
	Bandejas de empalme y repartición de fibra óptica.						
	Equipos concentradores/enrutadores: Switches.						
9	Equipos concentradores/enrutadores: Routers.						
	Servidor de gestión de Red.						
	Software de Gestión.						
6	Conexiones ADSL en los autómatas A1, A15, AT5, A71, A51, A66 y Centro de Control.		Anual	Simular desconexión de tramos de la fibra óptica y verificar que se inicia la comunicación por ADSL hacia el Centro de Control.	Sí		

Red Telefónica.

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
380	Rosetas telefónicas: 340 en Rondas y 40 en Besós. Cada 100 metros aproximadamente.	Tener operativas las comunicaciones de voz entre los diferentes tramos de	Anual	Existe comunicación con el Centro de Control.	Sí		
1	Centralita telefónica en el Centro de Control.		Anual				

**Anexo III Tareas y frecuencias**

**Sistema de Detección de Incendios Analógico y Detección Gas.**

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Centrales de Control y señalización.	Mantener operativo el sistema de detección de incendios.	Trimestral	Probar su funcionamiento y comunicación con los detectores.	Sí		
	Central en el Centro de Control de recepción de averías y gestión gráfica.		Trimestral	Validar que representa en pantalla las actuaciones que suceden en la galería.			
	Módulos de Conexión de centrales		Trimestral	Probar su funcionamiento.			
	Detectores de Incendio Analógicos y módulos de comunicación con las centrales de incendio cada 20 m.		Trimestral	Probar el funcionamiento individual.			
	Detectores de gases tóxicos o explosivos en cada uno de los puntos de acceso a las Galerías.		Trimestral	Probar el funcionamiento individual.			
	Sirenas de señalización de incendio y presencia de gas.		Trimestral	Actuar cada sirena.			
	Cableado.		Anual				

**Anexo III Tareas y frecuencias**

Sistema de Seguridad y Control de Accesos basado en Automatas.

Los autómatas.

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Autómatas:	Mantener en funcionamiento el sistema de control y la comunicación bidireccional con el Centro de Control.	Semestral	Reciben las señales de los sensores, ejecutan correctamente los protocolos de control, comunican con el Centro de Control. Comprobar limpieza y Estanqueidad.	Sí		
	SAI:		Semestral	Asegurar el suministro de energía durante dos horas en caso de fallo de red y la comunicación con el Automata que refleja su estado.	Sí		

Anexo III Tareas y frecuencias

Los elementos de campo

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
	Detectores iónicos de humo.	Mantener en funcionamiento el sistema de control con toda su granularidad y su interacción desde el Centro de Control.	Semestral	Probar el funcionamiento individual y la detección de su estado por parte del autómatas que lo controla.	Sí		
	Terminales lectores de tarjetas magnéticas.		Semestral				
	Detectores volumétricos de presencia.		Semestral				
	Sirenas de intrusión y vandalismo.		Semestral				
	Termostatos.		Semestral				
	Detectores de final de carrera.		Semestral				
	Contactos magnéticos.		Semestral				
	Cerraduras eléctricas.		Semestral				
	Detectores de funcionamiento de extractor.		Semestral				
	Actuadores de extractores.		Semestral				
	Detectores de nivel de agua. (Boyas y Tarjetas)		Semestral				
	Actuadores de grupo de bombeo.		Semestral				
	Detectores de funcionamiento de cuadro eléctrico.		Semestral				
	Detectores de funcionamiento de bombas.: 71 en Rondas y Besós, y 4 en Tarragona.		Semestral				
	Detectores de funcionamiento de iluminación.	Semestral					
	Actuadores de desconexión de cuadros eléctricos.	Semestral					
	Actuadores de iluminación.	Semestral					
	mil metros de cable unifilar de 1,5 mm repartidos aproximadamente en 5000 tramos.	Semestral					

Anexo III Tareas y frecuencias

Hardware y Software del Centro de Control.

Vol.	Elemento a inspeccionar	Motivación	Frecuencia	Inspección	Rep. Ur-	Excepciones	Observaciones
1	Proyector	Mantener operativo el Centro de Control.	Anual	Soplado interno	NO		
1	Pantalla del Proyector		Anual	Soplado interno	NO		
3	Pantallas del ordenador		Anual	Soplado interno	SI		
3	Ordenadores y periféricos		Anual	Limpieza, Soplado interno, revision refrigeración.	SÍ		
	Ordenador sistema de gestión		Actualizar el Software cuando el fabricante ponga en el mercado nuevas versiones.		SÍ		
	Ordenadores		Diaria, semanal, mensual.	Copia de seguridad.	SÍ		
	Agregar control de Señales	Permitir el crecimiento del sistema de control.	Cuando sea necesario.		SÍ		
	Teléfonos de comunicación interna	Mantener comunicación con galerías.			SÍ		

**Comentarios a la tabla**

La tabla que describe los procesos tiene 8 columnas que intentan explicar los siguientes conceptos:

**Volumen:** Pretende dar una idea del número de unidades de los elementos que hay que inspeccionar.

**Elemento:** Pretende dar una somera descripción del elemento que hay que inspeccionar.

**Motivación:** Pretende explicar por qué hay que inspeccionar el elemento.

**Frecuencia:** Indica la frecuencia mínima con la que se tiene que inspeccionar el elemento.

**Inspección:** Pretende dar una idea de la inspección que se tiene que hacer.

**Reparación urgente:** Sí se tiene o NO se tiene que reparar urgentemente

**Excepciones:** Se refiere a la anotación de reparación urgente. Se indican excepciones a la instrucción de reparación urgente o excepciones a la regla de no reparar urgentemente

**Observaciones:**

La tabla pretende dar una idea de las tareas y frecuencias. Todas las reparaciones mencionadas o implícitas en el texto de la tabla que describe los procesos tienen que ser realizadas cumpliendo:

- a) Las especificaciones técnicas de los componentes reparados.
- b) Las Normas de Uso y Funcionamiento de las Galerías de Servicios Visitables de las Rondas de Barcelona y Plaza de las Glorias
- c) Manual de Autoprotección para el Desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y evacuación de las Galerías de Servicios Rondas de Barcelona y Plaza de las Glorias, Besós y c/.Tarragona.
- d) La ley vigente

# GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

## Anexo IV Tabla de materiales

### Anexo IV-Tabla de Materiales

Referencia	Descripción	Precio GIM Actual	Precio a terceros [2026-2029]
ALE-FLUO	Llum per lluminària d'emergència (fluorescent)	5,60 €	6,81 €
ALE-LUM	Lluminàries d'emergència tipus LED 50lm IP65	36,24 €	44,07 €
ALE-PIL	Llum per lluminària d'emergència (pilot)	1,56 €	1,90 €
CER-BAR	Barana de tub galvanitzat de 40mm de diàmetre, suports i barana intermitja de 20 mm (ML)	48,12 €	58,51 €
CER-CAD	Cadenes	11,49 €	13,97 €
CER-CAP	Coberta ventilació tipus Barcelona	838,67 €	1.019,82 €
CER-CHAPA	Planxa d'acer galvanitzat de 3mm (m2)	60,66 €	73,76 €
CER-MEN	Ménsules d'acer amb recobriments Epoxi de 45 cm de llargada	29,19 €	35,50 €
CER-PER	Perfileria per a suport (m)	4,46 €	5,42 €
CER-PINT-PCF	Pintura per a porta tallafocs	15,63 €	19,01 €
CER-REL	Religa i part proporcional de perfileria 1x1	122,80 €	149,32 €
CER-TEN	Tensors per a cadenes	15,90 €	19,33 €
CER-VENT	Ventilació tipus Barcelona	1.584,29 €	1.926,50 €
ELE-BAN	Safata d'acer de 100x60 conducció cables	40,00 €	48,64 €
ELE-CAB	Cable nu coure 50 mm metre lineal	3,98 €	4,84 €
ELE-CABTER	Cable nu coure 5 mm per a terres (ML)	3,98 €	4,84 €
ELE-CAN	Canal lliure d'halogens 150x60 (ML)	64,54 €	78,48 €
ELE-COM	Commutador	10,18 €	12,38 €
ELE-CON	Contactador quadre elèctric	74,02 €	90,01 €
ELE-CONEX	Contactador general quadre elèctric per a extractor o grup de bombeig	74,02 €	90,01 €
ELE-CON-GEN	Contactador general 4P AC1 80A 230VCA 50/60HZ	253,00 €	307,65 €
ELE-DIF	Diferencial 4/250,3 M.G.	238,27 €	289,74 €
ELE-END1	Endoll senzill	11,48 €	13,96 €
ELE-END2	Endoll doble	25,82 €	31,40 €
ELE-MAG	Interrupctor magneto-tèrmic C60H	138,16 €	168,00 €
ELE-MAGTER4	Interrupctor magneto-tèrmic 4P	78,86 €	95,89 €
ELE-QARM	Armari quadre elèctric amb porta i protecció IP	243,66 €	296,29 €
ELE-RELE	Relé 220 Finder	20,50 €	24,93 €
ELE-TELE	Telerrupctor quadre elèctric	63,43 €	77,13 €
ELE-TEMPEXT	Temporitzador extractor d'aire analògic	155,84 €	189,50 €
ELE-TUB	Tub PVC M20 conducció cables lliure d'halogens (ML)	1,36 €	1,65 €
EXT-EXT	Ventilador helicoidal de diàmetre 25 a 1400rpm monofàsic	325,44 €	395,74 €
ILU-CEB	Encebador per lluminàries	0,63 €	0,77 €
ILU-FLUO	Tub fluorescent	3,68 €	4,47 €
ILU-LUMB	Lluminària baix consum 11W E27	9,26 €	11,26 €
ILU-PANTFLUO	Pantalla d'illuminació fluorescent 36 W, estanca.	38,84 €	47,23 €
ILU-PANTLED	Pantalla d'illuminació LED estanca	33,25 €	40,43 €
ILU-REAC	Reactància per lluminària	5,61 €	6,82 €
ILU-TEMP	Temporitzador analògic d'illuminació	62,94 €	76,54 €
OC-GRA	Sac de grava de 25 Kg	13,22 €	16,08 €
OC-MORT	Morter normal per reparació, sac 25 kg	29,31 €	35,64 €
OC-PINT	Pintura per a reparacions (kg)	23,54 €	28,62 €
PCI-EXT	Extintor de CO2 (5 kg de càrrega)	55,25 €	67,18 €
PCI-PCF	Porta tallafocs RF-90 amb espill de 200 x 200 de vidre RF-90	1.050,26 €	1.277,12 €
PCI-SEX	Suport Extintor	4,55 €	5,53 €
SEN-AVIS	Conjunt de 8 pictogrames avis de 42cm x 29.7cm segons normativa vigent, PVC	12,21 €	14,85 €
SEN-COP	Senyalització-protecció escuma elements sortints (ML)	23,14 €	28,14 €
SEN-EXT	Senyalització FOTOLUMINISCENT classe A, EXTINTOR, segons normativa vigent, PVC	4,16 €	5,06 €
SEN-FL	Senyalització FOTOLUMINISCENT classe A, FLETXA RECORREGUT D'EVACUACIÓ, segons normativa vigent, PVC	4,16 €	5,06 €
SEN-INFO	Cartell informatiu NO fotoluminiscent galeries	5,75 €	6,99 €
SEN-SE	Senyalització FOTOLUMINISCENT classe A, SORTIDA D'EMERGENCIA, segons normativa vigent, PVC	4,16 €	5,06 €
SEN-UD	Senyalització FOTOLUMINISCENT classe A, PLÀNOL D'EVACUACIÓ, segons normativa vigent, PVC	19,28 €	23,44 €
VAR-FIS	Fisuròmetre	28,25 €	34,35 €
<b>Noves Partides</b>			
ARM-G	Armari mural 1000x800x300 IP66	558,67 €	558,67 €
ARM-GAUX	Bancada per a armari mural, galvanitzada en calent.	370,65 €	370,65 €
CER-CHAMP-F	Filtre interior antivandalic per a torreta de ventilació a base de doble xapa perforada.	1.022,61 €	1.022,61 €
OC-PINT3C	Pintura tricomposta. (Kg)	50,21 €	50,21 €
OC-MIMP	Morter per fer impermeabilització 25Kg gris.	108,60 €	108,60 €
ELE-DIF-MONO	Diferencial monofàsic (FORÇA, UPS) 15A o 20A	123,37 €	123,37 €
OC-MIG	Morter ignífug	47,57 €	47,57 €
CER-PATE	Pate Sugar Mod. 330 CE EN-13101	6,80 €	6,80 €
SEN-ESP	Senyalització-protecció NO fotoluminiscent, d'escuma per a elements sortints (ML)	26,87 €	26,87 €
INT-HOR-DIG	Interrupctor horari digital	148,20 €	148,20 €

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

Anexo IV Tabla de materiales

Referencia	Descripción	Precio GIM Actual	Precio a terceros [2026-2029]
AC-BASSIRINT	Base sirena	14,04 €	17,07 €
AC-CAJALECT	Caixa industrial aillant IBS-IBP (per lectora de targetes)	77,40 €	94,12 €
AC-CER	Obreportes (pany)	26,72 €	32,49 €
AC-DV	Detector volumètric.	39,44 €	47,96 €
AC-FA12	Font Alimentació galeria 12v	185,14 €	225,13 €
AC-FA24	Font Alimentació galeria 24v	219,21 €	266,56 €
AC-FC	Micro interruptor (Final de carrera).	26,58 €	32,32 €
AC-LECTORA	Lector mpass de superfície.	562,47 €	683,96 €
AC-MAG	Contacte magnètic superfície.	32,45 €	39,46 €
AC-SIRINT	Sirena intrusió multitó.	127,49 €	155,03 €
AC-SM100	SM100 Unitat controladora (controlador d'accés)	533,47 €	648,70 €
AC-SM200	SM200 Unitat controladora (controlador d'accés)	1.092,85 €	1.328,91 €
AC-SM400	SM400 Unitat de control (concentrador d'accés)	1.127,66 €	1.371,23 €
AC-TARJE	Equip reconeixement de targetes	374,26 €	455,10 €
AUT-BATSAI	Bateries sai	575,26 €	699,52 €
AUT-BOY	Conjunt de boies	128,87 €	156,71 €
AUT-IO	Targeta IOWAVE 12 G3 8 entrades i 4 sortides	255,00 €	310,08 €
AUT-MIB	Targeta MIB 8 entrades i 4 sortides.	159,32 €	193,73 €
AUT-MODRELE	Mòdul de 6 sortides de relé.	358,74 €	436,23 €
AUT-QARM	Armari autòmat	329,56 €	400,74 €
AUT-SAI	S.a.i.	1.564,72 €	1.902,70 €
AUT-SECW	Central d'alarmes Securwave (autòmat)	3.224,12 €	3.920,53 €
DAT-CONV	Conversor F.O.	165,40 €	201,13 €
DAT-SW2	Switch (2 ports Gigabit.)	1.049,49 €	1.276,18 €
DAT-SW4	Switch (4 ports Gigabit)	1.931,40 €	2.348,58 €
ELE-REG	Regleter de connexionat	190,00 €	231,04 €
ELE-RELE24	Relé 24v.	14,87 €	18,08 €
ELE-RELSOC	Socket relé Finder	7,72 €	9,39 €
EXT-PRES	Pressòstat dif.aire 50, 500pa.	65,62 €	79,79 €
EXT-TER	Termòstat	203,77 €	247,78 €
PCI-BATCI	Bateries de centrals d'incendis	107,03 €	130,15 €
PCI-BDET	Base de detector òptic	13,41 €	16,31 €
PCI-CI	Central d'incendis analògica de 2 llaços	2.733,95 €	3.324,48 €
PCI-DET	Detector òptic analògic de perfil baix amb base sèrie 500/700.	39,44 €	47,96 €
PCI-GAS	Detector de gas	556,90 €	677,19 €
PCI-MGAS	Mòdul alimentat de llaç per a incorporació de detectors de gas.	216,54 €	263,31 €
PCI-MGIGA	Mòdul Gigabit SFP Transceiver GLC-SX-MM-C Modul 1000 Base T Gigabit	183,39 €	223,00 €
PCI-SIR	Sirena alimentada de llaç amb base IP54.	41,64 €	50,63 €
<b>Noves Partides</b>			
PCI-DET-AIS	Detector òptic analògic de perfil baix amb aillador	53,75 €	53,75 €
PCI-M731	Mòdul per a connexió de centrals d'incendi	282,11 €	282,11 €

# GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

## Anexo IV Tabla de materiales

Referencia	Descripción	Precio GIM Actual	Precio a terceros [2026-2029]
T-00-DESPLA	Desplaçament de parella de manteniment.	109,87 €	129,54 €
T-00-HORA	Hora de presència parella de manteniment	97,67 €	115,15 €
T-01-DESP-RETEN	Desplaçament de parella de manteniment. FORA D'HORARI	164,81 €	194,31 €
T-01-HORA-RETEN	Hora de parella de manteniment. FORA D'HORARI	120,85 €	142,48 €
T-ALE-FLUO	Llum per lluminària d'emergència (fluorescent)	6,59 €	8,01 €
T-ALE-LUM	Lluminària d'emergència IP65	42,63 €	51,84 €
T-ALE-PIL	Llum per lluminària d'emergència (pilot)	1,83 €	2,23 €
T-CER-BAR	Barana de tub galvanitzat de 40 mm de diàmetre, suports i barana intermitja de 20 mm (ML)	81,00 €	98,50 €
T-CER-CAD	Cadenes	17,35 €	21,10 €
T-CER-CAP	Coberta ventilació tipus Barcelona	1.023,18 €	1.244,19 €
T-CER-CHAPA	Planxa d'acer galvanitzat de 3 mm (m2)	364,31 €	443,00 €
T-CER-MEN	Mènsules d'acer amb recobriment Epoxi de 45 cm de llargada	61,44 €	74,71 €
T-CER-PER	Perfilaria per a suport (m)	5,25 €	6,38 €
T-CER-PINT-PCF	Pintura per a porta tallafocs	18,39 €	22,36 €
T-CER-REL	Religa i part proporcional de perfilaria 1x1	784,47 €	953,92 €
T-CER-TEN	Tensors per a cadenes	33,87 €	41,19 €
T-CER-VENT	Ventilació tipus Barcelona	1.931,71 €	2.348,96 €
T-ELE-BAN	Safata d'acer 100x60 conducció cables	103,05 €	125,31 €
T-ELE-CAB	Cable nu coure 2.5 mm seccio (ML)	4,68 €	5,69 €
T-ELE-CABTER	Cable nu coure 5 mm, per a terres (ML)	12,68 €	15,42 €
T-ELE-CAN	Canal lliure d'halogens 150x60 (ML)	144,40 €	175,59 €
T-ELE-COM	Commutador	71,97 €	87,52 €
T-ELE-CON	Contactador quadre elèctric	87,08 €	105,89 €
T-ELE-CONEX	Contactador quadre elèctric per extractor o grup de bombeig	167,08 €	203,17 €
T-ELE-CON-GEN	Contactador general 4P AC1 80A 230VCA 50/60HZ	364,31 €	443,00 €
T-ELE-DIF	Diferencial 4/250,3 M.G.	280,32 €	340,87 €
T-ELE-END1	Endoll senzill	93,50 €	113,70 €
T-ELE-END2	Endoll doble	130,37 €	158,53 €
T-ELE-MAG	Interrupctor magneto-tèrmic C60H	242,54 €	294,93 €
T-ELE-MAGTER4	Interrupctor magneto-tèrmic 4P	172,77 €	210,09 €
T-ELE-QARM	Armari quadre elèctric amb porta i protecció IP	446,65 €	543,13 €
T-ELE-RELE	Relé 220 Finder	84,11 €	102,28 €
T-ELE-TELE	Telerruptor quadre elèctric	74,62 €	90,74 €
T-ELE-TEMPEXT	Temporitzador extractor d'aire analògic	343,34 €	417,50 €
T-ELE-TUB	Tub PVC M20 conducció cables lliure d'halogens (ML)	6,60 €	8,03 €
T-EXT-EXT	Ventilador helicoidal de diàmetre 25 a 1400rpm monofàsic	542,87 €	660,13 €
T-ILU-CEB	Encebador per lluminàries	0,74 €	0,90 €
T-ILU-FLUO	Tub fluorescent	4,33 €	5,27 €
T-ILU-LUMB	Lluminària baix consum 11W E27	10,89 €	13,24 €
T-ILU-PANTFLUO	Pantalla d'il·luminació fluorescent 36 W, estanca.	45,70 €	55,57 €
T-ILU-PANTLED	Pantalla d'il·luminació LED estanca	119,11 €	144,84 €
T-ILU-REAC	Reactància per lluminària	6,60 €	8,03 €
T-ILU-TEMP	Temporitzador analògic d'il·luminació	74,05 €	90,04 €
T-OC-GRA	Sac de grava de 25 Kg	15,55 €	18,91 €
T-OC-MORT	Morter normal per reparació, sac 25 kg	34,48 €	41,93 €
T-OC-PINT	Pintura per a reparacions (kg)	27,69 €	33,67 €
T-PCI-EXT	Extintor de CO2 (5 kg de càrrega)	65,00 €	79,04 €
T-PCI-PCF	Porta tallafocs RF-90 amb espill de 200 x 200 de vidre RF-90	1.235,60 €	1.502,49 €
T-PCI-SEX	Suport Extintor	45,35 €	55,15 €
T-SEN-AVIS	Conjunt de 8 pictogrames avis de 42cm x 29,7cm, segons normativa vigent, PVC	334,36 €	406,58 €
T-SEN-COP	Senyalització-protecció escuma elements sortints (ML)	47,22 €	57,42 €
T-SEN-EXT	Senyalització FOTOLUMINISCENT classe A ,extintor, segons normativa vigent, PVC	24,90 €	30,28 €
T-SEN-FL	Senyalització FOTOLUMINISCENT classe A , fletxa regorregut d'evacuació, segons normativa	24,90 €	30,28 €
T-SEN-INFO	Cartell informatiu NO fotoluminiscent galeries	74,02 €	90,01 €
T-SEN-SE	Senyalització FOTOLUMINISCENT classe A , sortida emergència, segons normativa vigent, PVC	24,90 €	30,28 €
T-SEN-UD	Senyalització FOTOLUMINISCENT classe A, Plànol evacuació, segons normativa vigent, PVC	42,68 €	51,90 €
T-VAR-FIS	Fisuròmetre	83,24 €	101,22 €
<b>Noves Partides</b>			
ARM-G	Armari mural 1000x800x300 IP66	976,63 €	976,63 €
ARM-GAUX	Bancada per a armari mural, galvanitzada en calent.	649,29 €	649,29 €
CER-CHAMP-F	Filtre interior antivandalic per a torreta de ventilació a base de doble xapa perforada.	1.364,52 €	1.364,52 €
OC-PINT3C	Pintura tricompоста. (Kg)	62,76 €	62,76 €
OC-MIMP	Morter per fer impermeabilització 25Kg gris.	135,76 €	135,76 €
ELE-DIF-MONO	Diferencial monofàsic (FORÇA, UPS) 15A o 20A	123,37 €	123,37 €
OC-MIG	Morter ignífug	55,96 €	55,96 €
CER-PATE	Pate Sugar Mod. 330 CE EN-13101	291,39 €	291,39 €
SEN-ESP	Senyalització-protecció NO fotoluminiscent, d'escuma per a elements sortints (ML)	54,82 €	54,82 €
INT-HOR-DIG	Interrupctor horari digital	455,25 €	455,25 €

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@

Anexo IV Tabla de materiales

Referencia	Descripción	Precio GIM Actual	Precio a terceros [2026-2029]
T-00-DESPLAÇAMENT	Desplaçament de parella de manteniment.	109,87 €	129,54 €
T-00-HORA	Hora de presència parella de manteniment	97,67 €	115,15 €
T-01-DESP-RETEN	Desplaçament de parella de manteniment. FORA D'HORARI	164,81 €	194,31 €
T-01-HORA-RETEN	Hora parella de manteniment. FORA D'HORARI	120,85 €	142,48 €
T-AC-BASSIRINT	Base sirena	217,94 €	265,02 €
T-AC-CAJALECT	Caixa industrial aïllant IBS-IBP (per lectora de targetes)	298,90 €	363,46 €
T-AC-CER	Obreportes (pany)	234,15 €	284,73 €
T-AC-DV	Detector volumètric.	259,09 €	315,05 €
T-AC-FA12	Font Alimentació galeria 12v	436,57 €	530,87 €
T-AC-FA24	Font Alimentació galeria 24v	480,11 €	583,81 €
T-AC-FC	Micro interruptor (Final de carrera).	233,96 €	284,50 €
T-AC-LECTORA	Lector mpass de superfície.	918,71 €	1.117,15 €
T-AC-MAG	Contacte magnètic superfície.	241,46 €	293,62 €
T-AC-SIRINT	Sirena intrusió multitó.	362,90 €	441,29 €
T-AC-SM100	SM100 Unitat controladora (controlador d'accés)	996,66 €	1.211,94 €
T-AC-SM200	SM200 Unitat controladora (controlador d'accés)	1.693,92 €	2.059,81 €
T-AC-SM400	SM400 Unitat de control (concentrador d'accés)	1.745,90 €	2.123,01 €
T-AC-TARJE	Equip reconeixement de targetes	678,21 €	824,70 €
T-AUT-BATSAI	Bateries sai	935,05 €	1.137,02 €
T-AUT-BOY	Conjunt de boies	364,67 €	443,44 €
T-AUT-IO	Targeta IOWAVE 12 G3 8 entrades i 4 sortides	540,00 €	656,64 €
T-AUT-MIB	Targeta MIB 8 entrades i 4 sortides.	403,57 €	490,74 €
T-AUT-MODRELE	Mòdul de 6 sortides de relé.	658,39 €	800,60 €
T-AUT-QARM	Armari autòmat	547,71 €	666,02 €
T-AUT-SAI	S.a.i.	2.297,36 €	2.793,59 €
T-AUT-SECW	Central d'alarmes Securwave (autòmat)	4.739,46 €	5.763,18 €
T-DAT-CONV	Convertor F.O.	354,58 €	431,17 €
T-DAT-SW2	Switch (2 ports Gigabit.)	1.646,01 €	2.001,55 €
T-DAT-SW4	Switch (4 ports Gigabit)	2.802,90 €	3.408,33 €
T-ELE-REG	Regleter de connexionat	436,52 €	530,81 €
T-ELE-RELE24	Relé 24v.	219,00 €	266,30 €
T-ELE-RELSOC	Socket Relé Finder	49,08 €	59,68 €
T-EXT-DET	Pressòstat dif.aire 50, 500pa.	381,85 €	464,33 €
T-EXT-TER	Termòstat	460,37 €	559,81 €
T-PCI-BATCI	Bateries de centrals d'incendis	336,75 €	409,49 €
T-PCI-BDET	Base de detector òptic	217,13 €	264,03 €
T-PCI-CI	Central d'incendis analògica de 2 llaços	3.883,38 €	4.722,19 €
T-PCI-DET	Detector òptic analògic de perfil baix amb base sèrie 500/700.	250,40 €	304,49 €
T-PCI-GAS	Detector de gas	911,59 €	1.108,49 €
T-PCI-MGAS	Mòdul alimentat de llaç per a incorporació de detectors de gas.	476,69 €	579,66 €
T-PCI-MGIGA	mòdul gigabit	434,34 €	528,16 €
T-PCI-SIR	Sirena alimentada de llaç amb base IP54.	253,21 €	307,90 €
<b>Noves Partides</b>			
PCI-DET-AIS	Detector òptic analògic de perfil baix amb aïllador	290,71 €	290,71 €
PCI-M731	Mòdul per a connexió de centrals d'incendi	282,11 €	282,11 €

Los costes generados por la reparación de algún elemento objeto de este contrato, tales como, de una forma enumerativa y sin ser exhaustivo, mano de obra, materiales auxiliares o menores (latiguillos, bridas, cintillos, cables, corrugados, piezas metálicas, señalización, tornillería, etc.) y medios auxiliares (vehículos, escaleras, herramientas, arneses, bombas de extracción de agua, EPI's, etc.) y costes indirectos, serán por cuenta de la empresa Adjudicataria pues están comprendidos en la oferta realizada en la licitación.

Los materiales de Obra civil, instalaciones mecánicas y eléctricas, así como los materiales del Sistema de Control serán a cargo de la Adjudicataria. La Adjudicataria compra, paga, custodia y gestiona los materiales.

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
**V – Anexo Tarifa Servicios Adicionales**

**Anexo V Tarifa Servicios Adicionales.**

	Lunes a viernes.		Sábado.	Domingo y festivo.
Inicio	07:00:00	15:00:01	00:00:00	00:00:00
Fin	15:00:00	06:59:59	23:59:59	23:59:59
Coste de desplazamiento a cualquier punto de la infraestructura	129,54	194,31	194,31	194,31
Coste sin IVA de una hora	115,15	142,48	142,48	142,48

GALERÍAS DE SERVICIOS 22@  
Anexo VI–Plan quinquenal de sustitución de materiales

**Anexo VI - Plan quinquenal de sustitución de materiales.**

**PLAN QUINQUENAL Y DECENAL**

LUMINARIAS EMERGENCIA, EXTINTORES y DETECTORES DE GAS

PLAN QUINQUENAL	Año 1 (2025)			Año 2 (2026)			Año 3 (2027)			Año 4 (2028)			Año 5 (2029)		
	Cantidad	P. Unitario	P. Total	Cantidad	P. Unitario	P. Total	Cantidad	P. Unitario	P. Total	Cantidad	P. Unitario	P. Total	Cantidad	P. Unitario	P. Total
				STAV	STCG	STSA		STBO		G40		STBO	STPA	STSA	
				G6	G17	G27		G23		G35		G23	G30	G25	
				STBA	STFL	G28		G30		G25		STCG	G32	G26	
				G13	G39	STSAB		G34		G26		G17	G33	G27	
				G14	STPA	G2AR		G27		G29		STFL	G34	G28	
				STBO	G30	G4		G28		G43		G39	G35	G29	
				G21	G31	G9		STVE		G44		G40		STVE	
				G22	G32			G45						G43	
				G23	G33									G44	
				G24	G34									G45	
<b>Nº Luminarias Emergencia</b>	8	44,07	352,56	40	44,07	1.762,80	3	44,07	132,21	14	44,07	616,98	0	44,07	-
<b>Nº de Extintores</b>	0	67,18	-	13	67,18	873,34	0	67,18	-	0	67,18	-	23	67,18	1.545,14
<b>Nº Det. de Gas</b>	0	677,19	-	34	677,19	23.024,46	14	677,19	9.480,66	0	677,19	-	14	677,19	9.480,66
			352,56			25.660,60			9.612,87			616,98			11.025,80

DETECTORES DE HUMO Y SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE

PLAN DECENAL	Año 1 (2025)			Año 2 (2026)			Año 3 (2027)			Año 4 (2028)			Año 5 (2029)		
	Cantidad	P. Unitario	P. Total												
								STSA		G40				G35	
								G27		G25				G43	
								G28		G26				G44	
										G29					
<b>Nº Detectores de humo</b>	14	64,27	899,78	11	64,27	706,97	7	64,27	449,89	8	64,27	514,16	6	64,27	385,62
<b>Señalización fotoluminiscente</b>	7	88,60	620,20	6	88,60	531,60	3	88,60	265,80	4	88,60	354,40	3	88,60	265,80
			1.519,98			1.238,57			715,69			868,56			651,42

PLAN QUINQUENAL + PLAN DECENAL

	Año 1 (2025)	Año 2 (2026)	Año 3 (2027)	Año 4 (2028)	Año 5 (2029)
PLAN QUINQUENAL	352,56	25.660,60	9.612,87	616,98	11.025,80
PLAN DECENAL	1.519,98	1.238,57	715,69	868,56	651,42