

---

## Pliego de Prescripciones Técnicas

Servicio de supervisión, control y seguimiento de multiservicios en la ZAL Port

**Fecha:** diciembre 2024

**Exp.** 2522001

---



**ÍNDICE:**

- 1.- OBJETO
  - 2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
  - 3.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS
  - 4.- AMBITO DE ACTUACIÓN DE CADA UNO DE LOS SERVICIOS
  - 5.- REQUISITOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
  - 6.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
  - 7.- GASTOS INCLUIDOS
- ANEJO Nº 1: SITUACIÓN
- ANEJO Nº 2: LIMPIEZA VIARIA Y CONTROL DE PLAGAS
- ANEJO Nº 3: IMPERMEABILIZACIÓN
- ANEJO Nº 4: EXUTORIOS
- ANEJO Nº 5: ALUMBRADO PÚBLICO
- ANEJO Nº 6: JARDINERÍA
- ANEJO Nº 7: PCI SALAS TÉCNICAS
- ANEJO Nº 8: RED CONTRA INCENDIOS
- ANEJO Nº 9: PROTECCIONES PERIMETRALES Y ACCESO A CUBIERTA
- ANEJO Nº 10: RECOGIDA RESIDUOS
- ANEJO Nº 11: SANEAMIENTO

## 1.- OBJETO

El presente pliego tiene como objeto definir las prescripciones técnicas que deberán tenerse en cuenta para el servicio de supervisión, control y seguimiento de diversos contratos de mantenimiento, en el recinto de la ZAL Port de la Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Barcelona.

## 2.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos a realizar consisten en dar soporte técnico al Departamento Técnico y Explotación y al departamento de Recursos y Servicios en el seguimiento de diversos contratos de mantenimiento, con el fin de asegurar una correcta supervisión del servicio:

| Servicios contratados                         | Departamento Técnico y Explotación | Departamento Recursos y Servicios |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| Limpieza viaria y control de plagas           |                                    | X                                 |
| Impermeabilización                            | X                                  |                                   |
| Exutorios                                     | X                                  |                                   |
| Alumbrado Publico                             | X                                  |                                   |
| Jardinería                                    |                                    | X                                 |
| PCI salas técnicas                            |                                    | X                                 |
| Red contra incendios                          | X                                  |                                   |
| Protecciones perimetrales y acceso a cubierta |                                    | X                                 |
| Recogida residuos                             |                                    | X                                 |
| Mantenimiento Red Saneamiento                 | X                                  |                                   |

## 3.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos y los servicios profesionales a prestar por el adjudicatario consistirán principalmente en las actividades siguientes:

1. Realizar reuniones mensuales de seguimiento con los técnicos de CILSA y las empresas adjudicatarias para verificar el correcto funcionamiento de los servicios.
2. Seguimiento de las gamas de mantenimiento propuestas para los servicios.
3. Repaso de los informes de seguimiento de los diferentes servicios.
4. Supervisión, control y seguimiento de los servicios contratados:

- Justificación del cumplimiento contractual de cada uno de los servicios.
- Control de garantías en vigor de los elementos correspondientes.
- Control de calidad.
- Control durante y posterior a la prestación de los servicios.
- Seguimiento de la planificación de los trabajos de los servicios.
- Supervisión del personal de los servicios. (equipos, horarios, vestuarios, ...).
- Supervisión de vehículos y maquinarias (estado, antigüedad, logos, ...).
- Supervisión de respetar por parte de los servicios las normas de seguridad.
- Información sobre la programación del servicio.
- Realización de informes diarios sobre las incidencias detectadas.
- Realización de informes mensuales que para cada servicio que recojan:
  - Información del servicio ejecutado.
  - Información general del seguimiento de la planificación.
  - Resumen de las incidencias detectadas.
  - Información adicional relativa al servicio.

#### **4.- AMBITO DE ACTUACIÓN DE CADA UNO DE LOS SERVICIOS**

##### **4.1. LIMPIEZA VIARIA Y CONTROL DE PLAGAS**

###### **· Seguimiento**

Recabar cuantos datos precise sobre la prestación del servicio a la empresa adjudicataria.

Observar deficiencias y comunicarlas directamente al responsable del servicio el cual debería poner los medios necesarios para subsanarlas cuanto antes.

Informar periódicamente, con la frecuencia que se acuerde, y de forma puntual en todas aquellas intervenciones no programadas que sean necesarias para el buen estado de limpieza de los centros, proponiendo optimizaciones y reajustes de servicios que deberán ser aprobados por CILSA. Podrá determinar intervenciones urgentes y empleo de medios externos justificados sólo en el caso de contingencias que no pudieran ser atendidas de forma inmediata por el personal de servicio.

Del resultado de dichas inspecciones CILSA podrá proponer las modificaciones que estime oportunas para la buena organización de las tareas.

· Supervisar a la empresa adjudicataria que realizará controles de calidad del servicio consistentes en inspecciones de control mediante el formato de listado de comprobación que firmará el cliente. La frecuencia de esos controles de calidad será trimestral. CILSA podrá establecer unos criterios de calidad en la prestación de los servicios a los cuales se adherirá la empresa de limpieza prestando su máxima colaboración. Así mismo el adjudicatario presentará un plan de control de calidad de sus servicios, que deberá de ser aprobado por CILSA.

· Supervisar las auditorías internas de la calidad del servicio prestado, que organice la empresa del servicio.

- Proponer las modificaciones que estime oportunas para la buena organización de las tareas.
  
- Solicitar en caso necesario la información sobre:
  - Procesos de trabajo
  - Trabajos efectuados
  - Tiempos invertidos
  - Planes de realización de trabajos
  - Medidas de seguridad
  - Gestión de residuos
  
- Supervisión de los trabajos de limpieza de:
  - Zonas urbanizadas
    - Limpieza de los viales destinados al tránsito de vehículos
    - Accesos peatonales.
    - Exteriores de las naves logísticas
    - Vaciado de papeleras
    - Espacios ajardinados
  
  - Zonas no urbanizadas
    - Desbroces periódicos y retirada de restos vegetales
    - Retirada de residuos
  
  - Centros de control de vigilancia
  - Salas Técnicas (comunicaciones y máquinas)
  - Marquesinas de accesos y bus
  - Cámaras situadas en báculos
  - Equipos en viales de acceso
  
- Supervisión de los trabajos del servicio de plagas y desinfección
  - Urbanización
  - Salas técnicas
  
- Supervisión de los trabajos especiales recogidos en el pliego correspondiente a la limpieza.
  
- Supervisión y control de los mantenimientos preventivos y correctivos. Siguiendo el programa de mantenimiento al anexo nº2 del presente pliego.
  
- Supervisión y control periodicidad de los trabajos
  
- Supervisión y control del horario del servicio
  
- Supervisión y control del personal, medios y equipos.

#### 4.2. IMPERMEABILIZACIÓN

- Seguimiento y supervisión de la conservación y mejora de la impermeabilización de diversos equipamientos que CILSA dispone en el ámbito de la ZAL Port. Se enumeran las diferentes zonas de actuación:

- Cubierta de Nave Tipo Variant
- Cubierta de Nave Tipo Ypsilon
- Cubierta Deck
- Cubierta invertida de oficinas
- Canales de recogida de agua
- Edificio Service Center

El seguimiento del servicio consistirá en:

- Control y supervisión de las tareas de mantenimiento preventivo que figuran en el pliego de prescripciones técnicas del servicio y que enumeramos a continuación
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
  - Retirada de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  - Barrido de la totalidad de las cubiertas planas, retirando la protección mineral de pizarra desprendida.
  - Limpieza mecánica de lucernario/claraboya de policarbonato mediante proyección de agua a baja presión.
  - Revisión de todos los encuentros y puntos singulares (encuentros entre limas, cumbres, remates de coronación, solapes entre chapas o paneles de cubierta, solapes entre láminas impermeabilizantes, etc...).
  - Revisión del estado de la tornillería (revisión de la junta de neopreno).
  - Revisión del estado de la chapa metálica (determinar la posible existencia de oxidaciones).
  - Comprobación del estado de bajantes, gárgolas y morriones, garantizando el correcto funcionamiento de los mismos.
  - Comprobación del estado de la estanqueidad de los elementos de cubierta como petos, lucernarios y claraboyas.
- Observar deficiencias y comunicarlas directamente al responsable del servicio el cual debería poner los medios necesarios para subsanarlas cuanto antes.
- Seguimiento del Gantt de mantenimiento propuesto por la empresa adjudicataria.
- Seguimiento de resolución de las incidencias notificadas por los inquilinos de las naves.
- Informar periódicamente, con la frecuencia que se acuerde, y de forma puntual en todas aquellas intervenciones no programadas que sean necesarias para el buen estado de conservación, proponiendo optimizaciones y reajustes de servicios que deberán ser aprobados por CILSA. Podrá determinar intervenciones urgentes y empleo de medios externos justificados sólo en el caso de contingencias que no pudieran ser atendidas de forma inmediata por el personal de servicio.

- Realización de informes diarios de incidencias.
- Elaboración de informes semanales y mensuales del servicio.

#### 4.3. EXUTORIOS

El ámbito de alcance comprende las 90 instalaciones de control de temperatura y evacuación de humos.

La gestión del contrato se centrará en:

- Seguimiento y supervisión del contrato de mantenimiento de las instalaciones de control de temperatura y evacuación de humos de todas las instalaciones de las naves, atendiendo a las gamas establecidas en los pliegos técnicos reguladores de la licitación y adjuntas en los anexos del presente pliego.
- Seguimiento del Gantt de mantenimiento propuesto por la empresa adjudicataria.
- Seguimiento de la resolución de las incidencias detectada durante el mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento y actualización del listado de instalaciones, velando por que todas estén en normativas con las revisiones periódicas realizadas.
- Informar periódicamente, con la frecuencia que se acuerde, y de forma puntual en todas aquellas intervenciones no programadas que sean necesarias para el buen estado de conservación, proponiendo optimizaciones y reajustes de servicios que deberán ser aprobados por CILSA. Podrá determinar intervenciones urgentes y empleo de medios externos justificados sólo en el caso de contingencias que no pudieran ser atendidas de forma inmediata por el personal de servicio.
- Realización de informes diarios de incidencias.
- Elaboración de informes semanales y mensuales del servicio.

#### 4.4. ALUMBRADO PÚBLICO

· Seguimiento y supervisión del servicio de las instalaciones del alumbrado exterior de la ZAL Port (BCN) y la ZAL Port (Prat). El ámbito del contrato incluye la supervisión del mantenimiento de 1.200 puntos de luz y 33 cuadros de mando.

La gestión del contrato se centrará en:

- Seguimiento y supervisión del contrato de mantenimiento de la instalación de alumbrado exterior, atendiendo a las gamas establecidas en los pliegos técnicos reguladores de la licitación y adjuntas en los anexos del presente pliego.

- Seguimiento del Gantt de mantenimiento propuesto por la empresa adjudicataria.
- Seguimiento de la resolución de las incidencias detectada durante el mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento y actualización del inventario de legalización de los 33 centros de mando, velando por que todos estén en normativa con las revisiones periódicas realizadas.
- Informar periódicamente, con la frecuencia que se acuerde, y de forma puntual en todas aquellas intervenciones no programadas que sean necesarias para el buen estado de conservación, proponiendo optimizaciones y reajustes de servicios que deberán ser aprobados por CILSA. Podrá determinar intervenciones urgentes y empleo de medios externos justificados sólo en el caso de contingencias que no pudieran ser atendidas de forma inmediata por el personal de servicio.
- Realización de informes diarios de incidencias.
- Elaboración de informes semanales y mensuales del servicio.

#### 4.5. JARDINERÍA

· Seguimiento y supervisión del ámbito del servicio se extiende a toda la Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Barcelona en el término municipal de Barcelona y El Prat de Llobregat. La zona de intervención abarca el espacio completo de la urbanización ZAL Port y alrededores del edificio Service Center.

Dentro del edificio Service Center, el mantenimiento de las plantas que se encuentren en zonas comunes y oficinas de CILSA, según gamas definidas en este pliego.

· Control y supervisión de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo, así como las actuaciones de mejora que se recogen en el Anejo nº6 del presente pliego.

· Supervisión y control periodicidad de los trabajos

· Supervisión y control del horario del servicio

· Supervisión y control del personal, medios y equipos.

#### 4.6. PCI SALAS TÉCNICAS

· Seguimiento y supervisión de los trabajos a ejecutar consisten en:

- Informe inicial y trimestral del mantenimiento preceptivo de los medios a mantener.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de extinción contra incendios de las zonas comunes y salas técnicas de la ZAL Port y del CPD ZAL Port (Prat).

- Control, gestión e integración de dispositivos tipo sensor IoT, conectado al Centro de Control que garantice el aviso cuando se manipula un dispositivo relacionado con el sistema de incendios.
  - Desarrollo de la ficha de incendios de cada una de las instalaciones que ocupan la ZAL Port y de las empresas que durante la vigencia del servicio se vayan incorporando al parque.
- Control del servicio de mantenimiento normativo para las instalaciones de PCI en la ZAL Port.
- Mantenimiento preventivo y técnico legal de las instalaciones PCI de la ZAL Port, según normativa vigente
- Servicio de Asistencia Técnica (disponibilidad: 24h)
  - Informes trimestrales que se entregarán con un plazo máximo de 15 días después de la finalización de cada periodo.
  - Protocolos de seguridad contra incendios
  - Seguimiento técnico de las instalaciones e históricos de mantenimiento.
  - Reposición, llenado y retimbrado de los equipos que lo precisen, incluidas las BIEs de nave.
  - Equipos / medios especiales para trabajos en alturas superiores a 3 metros o espacios confinados.
  - Servicios de Asistencia Técnica de empresas especializadas.
- Mantenimiento correctivo
- Servicio de Asistencia Técnica (disponibilidad: 4h)
  - Informes de mantenimiento correctivo. En caso de detectar la necesidad de intervenciones correctivas, se adjuntarán y valorarán de modo que se entregarán junto con el informe preventivo.
  - Seguimiento técnico de las instalaciones e históricos de mantenimiento.
  - Reposición, llenado y retimbrado de los equipos que lo precisen.
  - Equipos / medios especiales para trabajos en alturas superiores a 3 metros o espacios confinados.
  - Ensayos y/o pruebas necesarias para el correcto funcionamiento.
  - Servicios de Asistencia Técnica de empresas especializadas
- Supervisión de los servicios de urgencias, la empresa adjudicataria deberá dar respuesta en un plazo máximo de 4 horas.
- Telecontrol
  - Ficha de incendios
- Control y supervisión del programa de mantenimiento que se recogen en el Anejo nº7 del presente pliego.

#### 4.7. RED CONTRA INCENDIOS

- Asegurar de forma continua y efectiva la correcta gestión de la red de abastecimiento de agua contra incendios de la ZAL Port, supervisando las tareas realizadas por la empresa externa contratada. El objetivo principal es velar porque la red opere en las condiciones óptimas de presión y caudal requeridas para abastecer las instalaciones contra incendios en ambas zonas:

- ZAL Port (BCN): Situada en el término municipal de Barcelona.
- ZAL Port (Prat): Ubicada en el término municipal de El Prat de Llobregat.

· Control y supervisión del programa de mantenimiento que se recogen en el Anejo nº8 del presente pliego.

· Coordinación con los inquilinos:

Actuar como enlace entre la empresa externa y los diferentes inquilinos para coordinar las intervenciones de mantenimiento correctivo.

Garantizar que las actuaciones correctivas se planifiquen y ejecuten de forma adecuada, minimizando el impacto en las operaciones de los inquilinos.

#### 4.8. PROTECCIONES PERIMETRALES Y ACCESO A CUBIERTA

· Seguimiento y supervisión de los trabajos de suministro y trabajos de mantenimiento de los equipos de protección para trabajos en altura en las instalaciones de ZAL Port.

En cumplimiento a la normativa vigente relativa a la seguridad y salud para trabajos en altura; se solicita la revisión preventiva anual y la pertinente reparación, si fuera el caso, de las protecciones de seguridad instaladas en la ZAL Port.

Los trabajos para supervisar y controlar consisten en:

- Protección perimetral (Barandillas).

Los trabajos en las propias cubiertas deberán ser evaluados y previstos los riesgos derivados de la existencia de lucernarios, exutorios y otros elementos que se hayan en las zonas de paso o próximos a la línea de trabajo.

Instalación nueva de barandilla perimetral

- 1 cubierta nave A.4.1
- 2 cubiertas oficinas A.4.1
- 1 cubierta nave A.4.2
- 2 cubiertas oficinas A.4.2
- 1 cubierta nave A.5.1
- 2 cubiertas oficinas A.5.1
- 1 cubierta nave A.5.2
- 2 cubiertas oficinas A.5.2
- 2 cubiertas de oficinas de la nave A2.2

Mantenimiento de barandillas perimetrales

- A.7.1.2
- A.8.1
- A.8.2
- A.8.3
- A.2.2

Acceso a cubierta. Instalación nueva de accesos a cubierta:

- A.4.1
- A.4.2
- A.5.1
- A.5.2

· Control y supervisión del programa de mantenimiento que se recogen en el Anejo nº9 del presente pliego.

#### 4.9. RECOGIDA RESIDUOS

· Seguimiento y supervisión de los servicios de gestión de residuos que gestiona CILSA tanto de los espacios comunes como privativos.

Los trabajos para supervisar y controlar que se recogen en el Anejo nº10 del presente pliego de las zonas comunes y espacios privativos.

- Control de los servicios que se contratan
  - La recogida selectiva de residuos a facturar a CILSA
  - La recogida selectiva de residuos a facturar directamente a cada empresa usuaria
- Supervisión de las empresas integradas en el servicio de recogida
  - Clasificación de los espacios de la ZAL Port donde se ubican las empresas
- Supervisión de los servicios específicos
- Supervisión de la responsabilidad específica del adjudicatario
- Supervisión de la tipología de los residuos objeto del servicio
- Descripción del servicio de recogida de residuos
- Control de las actividades que comporta el servicio de recogida
- Supervisión de los datos relacionados con la gestión actual de residuos
- Control del sistema de recogida
- Supervisión de la capacidad de los camiones recolectores
- Control del sistema de pesaje
- Supervisión sistema de localización embarcado
- Supervisión de radio y/o móvil instalado en todos los vehículos
- Control de la normativa de vehículos y maquinaria

- Supervisión del sistema de identificación por radiofrecuencia (RFID) en todos los vehículos y elementos de contención.
- Control del sistema de recogida
- Supervisión de la cantidad tipología y características de los contenedores
- Supervisión de la frecuencia y horario de recogida
- Supervisión del mantenimiento y limpieza de los contenedores.
- Control de los centros de destino de los residuos.
- Supervisión de las instalaciones
- Control de los recursos materiales
- Control y supervisión de la sostenibilidad
- Control y supervisión del aseguramiento de la calidad
- Requerimientos en materia de información
- Seguimiento de las normas de imagen y seguridad

#### 4.10. SANEAMIENTO

- Seguimiento y supervisión del contrato de mantenimiento del sistema de saneamiento (equipos de bombeo, gestión de la red de saneamiento, etc) instaladas en la Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Barcelona tanto en la ZAL Port (BCN) como en la ZAL Port (Prat), situadas respectivamente en los términos municipales de Barcelona y El Prat de Llobregat respectivamente.
- Control de la gestión integral del sistema de saneamiento garantizando la continuidad y regularidad del servicio. Comprendido en casos urgentes (24 h. 365 días).
- Supervisar las actividades realizadas por la empresa adjudicataria para garantizar que el servicio se preste con la máxima calidad. Identificar áreas de mejora y proponer acciones que optimicen el funcionamiento del sistema de saneamiento.
- Detectar y registrar cualquier incidencia que ocurra durante la prestación del servicio. Notificar de manera inmediata a CILSA y realizar el seguimiento correspondiente hasta su resolución, garantizando que se adopten medidas efectivas para evitar recurrencias.
- Supervisar y verificar el cumplimiento de los trabajos y servicios principales que se describen en el Anejo nº11 del presente pliego. Asegurar que estos se realicen conforme a los estándares establecidos, respetando los plazos y especificaciones técnicas.

## 5.- REQUISITOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La persona propuesta será quien asuma la supervisión y permanezca de forma presencial en el recinto realizando las tareas encomendadas, no pudiéndose realizar esta tarea por ayudantes o terceras personas de su organización o externas.

Además deberá disponer de los cursos y formaciones necesarias en materia de prevención de riesgos laborales para la supervisión de los trabajos, como la formación para trabajos en altura y la de trabajos en espacios confinados.

## 6.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Personal disponible y personal adscrito a la ejecución del contrato:

Los servicios se prestarán con una dedicación de 40h/semana.

En caso de ausencia planificada (por ejemplo, vacaciones) se presentará a CILSA con suficiente antelación (mínimo 15 días) el sustituto propuesto. El sustituto deberá cumplir con los mismos requisitos de cualificación profesional que el sustituido y deberá ser aprobado por CILSA.

La empresa deberá disponer de todos los medios necesarios para la correcta realización del servicio, entre los que se destacan:

- Vehículo eléctrico para desplazarse por el recinto
- Teléfono móvil
- Cámara fotográfica
- Equipos de protección individual necesarios para el desempeño de su trabajo (accesos a cubiertas, espacios confinados, etc.).
- Otros medios necesarios para el correcto desempeño de sus funciones.

## 7.- INFORMES

El ADJUDICATARIO entregará un informe mensual, con la finalidad de informar a la PROPIEDAD de la situación de los diferentes servicios incluidos dentro del CONTRATO.

El modelo de estos informes seguirá el formato de Control Operacional y deberá incluir la revisión de los informes parciales de los servicios incluidos; no obstante, deberá consensuarse con la PROPIEDAD.

Los apartados que se presenten en este artículo son orientativos, dejando abierta la posibilidad de incorporaciones que el ADJUDICATARIO y la PROPIEDAD acuerden durante la ejecución.

El ADJUDICATARIO generará y entregará a la PROPIEDAD, el informe mensual, en los 15 días naturales del mes siguiente al que se refiere el informe.

Toda esta información se entregará en soporte papel e informático.

## 8.- GASTOS INCLUIDOS

La prestación del servicio incluirá los siguientes gastos:

- Todos los descritos en el punto 6.
- Retribución Bruta de los trabajadores y Seguridad Social de Empresa.
- Gestión del personal en servicio: reclutamiento, selección, administración, altas, bajas, nóminas, etc.
- Reconocimientos médicos.
- Formación en Prevención de Riesgos.
- Dirección, coordinación y administración del servicio.
- Seguro de responsabilidad civil y de accidentes
- Todos los medios descritos en el punto 6
- Conceptos y gastos necesarios para la prestación del servicio, incluyendo los gastos generales y beneficio industrial.
- Y todo aquel que prevea la legislación vigente.

  
**Marcos Vallés**  
**Director Técnico y Explotación**

**ANEJOS**



**ANEJO Nº 2: LIMPIEZA VIARIA Y CONTROL DE PLAGAS**

**LIMPIEZA VIARIA Y DE EQUIPAMIENTOS**

INSPECCIÓN E INFORMES DE SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS EN CUANTO UN CORRECTO SERVICIO, MEJORA Y SATISFACCIÓN.

| MANTENIMIENTO PREVENTIVO  |  |   | FRECUENCIA                            | ENERO  |  |
|---|--|---|---------------------------------------|--------|--|
| E<br>S<br>P<br>A<br>C<br>I<br>O<br>S  | A<br>B<br>I<br>E<br>R<br>T<br>O<br>S                         | Vaciado de papeleras  | diario                                |        |  |
|   |  | Viales de los controles de acceso   | diario                                |        |  |
|   |  | Exterior del edificio Service Center  | diario                                |        |  |
|   |  | Retirada de restos voluminosos  | diario                                |        |  |
|   |  | Calzada pavimentada   | 2/sem                                 |        |  |
|   |  | Aceras y alcorques  | 2/sem                                 |        |  |
|   |  | Aparcamiento  | 2/sem                                 |        |  |
|   |  | Patios de maniobra (carga y descarga)   | 2/sem                                 |        |  |
|   |  | Zona muelles  | 2/sem                                 |        |  |
|   |  | Desherbado (zonas urbanizadas)  | semanal                               |        |  |
|   | Cajón bajo muelle  | quincenal   |                                       |        |  |
|   | Desbroce (zonas no urbanizadas)                              | bimensual   |                                       |        |  |
|   | Frontal muelles y/o fingers                                  | trimestral  |                                       |        |  |
|   | Hidropresión bajo muelle                                     | trimestral  |                                       |        |  |
|   | P<br>R<br>I<br>V<br>A<br>T<br>I<br>V<br>O<br>S               | B2 A.2.2  | Vaciado de papeleras                  | diario |  |
|   |  | A.14.15.16B   | Calzada pavimentada                   | 2/sem  |  |
|   |  | ZAM   | Aceras                                | 2/sem  |  |
|   |  | A.23.2  | Aparcamiento                          | 2/sem  |  |
|   |  | A.30  | Patios de maniobra (carga y descarga) | 2/sem  |  |
|   |  | B2 A.1  | Zona muelles                          | 2/sem  |  |
| A.34.1  |  | Desherbado (zonas urbanizadas)  | semanal                               |        |  |
| A.24.2  |  | Cajón bajo muelle   | quincenal                             |        |  |
|   |  | Frontal muelles y/o fingers   | trimestral                            |        |  |
|   |  | Hidropresión bajo muelle  | trimestral                            |        |  |
| S<br>A<br>L<br>A<br>S<br>T<br>É<br>C<br>N<br>I<br>C<br>A<br>S,<br>M<br>A<br>R<br>Q<br>U<br>E<br>S<br>I<br>N<br>A<br>S<br>Y<br>B<br>A<br>C<br>U<br>L<br>O<br>S | Caseta vigilantes (As. Ports d'Europa-P34)                   | 2B Limpieza y desinfección de aseos.  | 3/sem                                 |        |  |
|   | Caseta técnica (c/Artic-P35)                                 | 2B Barrido y fregados de suelos   | 3/sem                                 |        |  |
|   | Caseta vigilantes (c/Cal Arana-P44)                          | 2P Vaciado y limpieza de papeleras.   | 3/sem                                 |        |  |
|   | Caseta Portuaria (c/Cal Marít-P42)                           | 2P Desempolvado de mobiliario y equipos electrónicos.   | 1/sem                                 |        |  |
|   | Caseta Oficina Técnica                                       | 2P Suministro y reposición de consumibles y material de aseo: Fuentes de agua, Secamanos, P.Higiénico, Bolsas de basura, Gel hidroalcohólico. | 1/sem                                 |        |  |
|   | CPD  | 2P Barrido y fregados de suelos   | 1/sem                                 |        |  |
|   | CPD  | 2B Vaciado y limpieza de papeleras.   | 1/sem                                 |        |  |
|   | Sala Técnica c/Antártic, 132                                 | 2B Desempolvado de mobiliario y equipos electrónicos.   | 1/sem                                 |        |  |
|   | Sala Técnica c/Antártic, 101                                 | 2B Suministro y reposición de material  | 1/sem                                 |        |  |
|   | Maquinaria de vía (Control de Acceso) As. Ports d'Europa-P34 | 2B  | 1/sem                                 |        |  |
|   | Maquinaria de vía (Control de Acceso) P33                    | 2B  | 1/sem                                 |        |  |
|   | Maquinaria de vía (Control de Acceso) c/Artic-P35            | 2B Limpieza de maquinaria de vía: expendedoras, lectoras, semáforos, barreras, cámaras, ...   | 1/sem                                 |        |  |
|   | Maquinaria de vía (Control de Acceso) c/Cal Arana-P44        | 2P  | 1/sem                                 |        |  |
|   | Maquinaria de vía (Control de Acceso) c/Cal Marít-P42        | 2P  | 1/sem                                 |        |  |
|   | Marquesinas Paradas de bus                                   | 2B Limpieza marquesinas: Banqueta, estructura portantes, cristales, techo y zona anexo a la marquesina  | 1/15 días                             |        |  |
|   | Marquesinas Paradas de bus                                   | 2P  | 1/15 días                             |        |  |
|   | Sala de saneamiento  | 2P Limpieza de suelos, puertas, paredes; desempolvado de equipos y señales e (zonas no restringidas).   | 1/15 días                             |        |  |
|   | Sala de bombas ultrasonoras                                  | 2P  | 1/15 días                             |        |  |
|   | Sala de bombas ultrasónicas                                  | 2B Limpieza de cristales (zonas no restringidas)  | 1/15 días                             |        |  |
|   | Caseta vigilantes (As. Ports d'Europa-P34)                   | 2B Limpieza de alfileres  | 1/mes                                 |        |  |
| Caseta vigilantes (c/Artic-P35)   | 2B Limpieza a fondo de mobiliario                            | 1/mes   |                                       |        |  |
| Caseta vigilantes (c/Cal Arana-P44)   | 2P Limpieza de archivos y almocaras                          | 1/mes   |                                       |        |  |
| Caseta Portuaria (c/Cal Marít-P42)  | 2P Limpieza de cristales                                     | 1/mes   |                                       |        |  |
| Sala Técnica c/Antártic, 101  | 2B   | 1/mes   |                                       |        |  |
| Sala Técnica c/Antártic, 132  | 2B   | 1/mes   |                                       |        |  |
| Caseta Oficina Técnica  | 2P   | 1/mes   |                                       |        |  |

|  |  | SECCION   | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |  |
|--|--|---|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--|
|  |  | <b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO</b>   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Intervención extraordinaria de personal de limpieza (el precio debe incluir los equipos y   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | subsidiarios necesarios para el trabajo extraordinario)                                     |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza y reparación de pintura y pintura protectora (PVP)                                 |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Mantenimiento de maquinaria de almacenamiento   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Trabajo de protección de tuberías   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de muelles de coberturas   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de muelles marplatados antisuavidos  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de muelles de carga  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de oficinas en nave  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Eliminación de baratas  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de tuberías  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza y desinfección de suelos y vestuarios  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de suelos  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de escalera exterior y barandilla  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de recepción y ascensores interiores   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Desembolsado de pintura   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de cristales y aluminio de puertas de entrada                                      |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de bañeros   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Desembolsado de pintura   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza exterior de ascensores A.A.  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza y desinfección de tuberías   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza y desinfección de suelos   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Destrucción de foc. confidencial, en caso de ser requerido (con certificado de destrucción) |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Recarga y abastecido a contenedor de restos de documentación                                |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Desembolsado de aparatos controladores A.A.   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Eliminación de baratas  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza cristales  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de revocamiento de aluminio hasta cornisa  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza de la parte baja de la terraza   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Limpieza cristales exterior   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Equipo (04 de personal)   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Supervisor  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Alquiler y transporte de una plataforma elevadora   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | Máquina fregadora e tubo limpiador  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | PERSONAL  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | MEDIOS  |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |
|  |  | TODOS   |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |  |

(\*) Mediciones orientativas, su utilidad es la de poder valorar las diferentes partidas en función de la extensión de cada una de ellas, sin que por este motivo sea obligatoria la ejecución de la totalidad de las mediciones de cada una de las partidas, pudiéndose llegar, incluso, a la no ejecución de alguna de ellas.



### ANEJO Nº 3: IMPERMEABILIZACIÓN

- Inventario de instalaciones donde se deberá supervisar el mantenimiento y su descripción:

| NUM. | UM | NAVE                                       | REVISIÓN/AÑO |
|------|----|--|--------------|
| 1    | Ud | Nave A 1.1. Cubierta Variant (29.867 m2)   | 2            |
| 2    | Ud | Nave A 1.2. Cubierta Variant (10.496 m2)   | 2            |
| 3    | Ud | Nave A 2.2. Cubierta Ypsilon (9.814 m2)    | 2            |
| 4    | Ud | Nave A 4.1. Cubierta Ypsilon (9.970 m2)    | 2            |
| 5    | Ud | Nave A 4.2. Cubierta Ypsilon (8.135 m2)    | 2            |
| 6    | Ud | Nave A 5.1. Cubierta Ypsilon (12.424 m2)   | 2            |
| 7    | Ud | Nave A 5.2. Cubierta Ypsilon (12.424 m2)   | 2            |
| 8    | Ud | Nave A 7.1.2. Cubierta Ypsilon (3.003 m2)  | 2            |
| 9    | Ud | Nave A 8.1.2. Cubierta Ypsilon (10.136 m2) | 2            |
| 10   | Ud | Nave A 8.2.1 Cubierta Ypsilon (8.075 m2)   | 2            |
| 11   | Ud | Nave A 8.2.2. Cubierta Ypsilon (7.027 m2)  | 2            |
| 12   | Ud | Nave A 8.3.1 Cubierta Ypsilon (14.560 m2)  | 2            |
| 13   | Ud | Nave A 8.3.2. Cubierta Ypsilon (6.407 m2)  | 2            |
| 14   | Ud | Nave A 12-13 Cubierta Plana (48.531 m2)    | 2            |
| 15   | Ud | Nave 19.1 Cubierta plana (10.534 m2)       | 2            |
| 16   | Ud | Nave 19.2 Cubierta plana (10.534 m2)       | 2            |
| 17   | Ud | Nave 20-21 Cubierta Plana (44.140 m2)      | 2            |
| 18   | Ud | Nave A 22.1 Cubierta Ypsilon (14.139m2)    | 2            |
| 19   | Ud | Nave A 23.1 Cubierta Variant (11.465 m2)   | 2            |
| 20   | Ud | Nave A 24.1 Cubierta Ypsilon (7.094 m2)    | 2            |
| 21   | Ud | Nave A 25.1 Cubierta Ypsilon (10.620 m2)   | 2            |
| 22   | Ud | Nave A 25.2 Cubierta Plana (10.620 m2)     | 2            |
| 23   | Ud | Nave A 26.1 Cubierta Plana (10.620 m2)     | 2            |
| 24   | Ud | Nave A 26.2 Cubierta Plana (10.620 m2)     | 2            |
| 25   | Ud | Nave A 31.1 Cubierta Ypsilon (8.365 m2)    | 2            |
| 26   | Ud | Nave A 31.2 Cubierta Ypsilon (8.365 m2)    | 2            |
| 27   | Ud | Nave A 32.1 Cubierta Variant (8.365 m2)    | 2            |
| 28   | Ud | Nave A 32.2 Cubierta Variant (8.365 m2)    | 2            |
| 29   | Ud | Nave A 33.1 Cubierta Plana (8.365 m2)      | 2            |
| 30   | Ud | Nave A 33.2 Cubierta Plana (8.365 m2)      | 2            |
| 31   | Ud | Nave A 34.2 Cubierta Ypsilon (5.941 m2)    | 2            |
| 32   | Ud | Nave A 35 Cubierta plana (17.123 m2)       | 2            |
| 33   | Ud | Nave A 36.1 Cubierta Ypsilon (9.703 m2)    | 2            |
| 34   | Ud | Nave BZ A1.1 (13.340 m2)                   | 2            |
| 35   | Ud | Nave BZ A1.2 (22.900 m2)                   | 2            |
| 36   | Ud | Nave A.23.2 (18.500 m2)                    | 12           |
| 37   | Ud | Nave A.24.2 (10.700 m2)                    | 2            |

- Plan de mantenimiento preventivo que se realizará dos veces al año y que deberá ser supervisado:
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
  - Retirada de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  - Barrido de la totalidad de las cubiertas planas, retirando la protección mineral de pizarra desprendida.
  - Limpieza mecánica de lucernario/claraboya de policarbonato mediante proyección de agua a baja presión.
  - Limpieza mecánica de los exutorios/ventiladores estáticos.
  - Revisión de todos los encuentros y puntos singulares (encuentros entre limas, cumbreras, remates de coronación, solapes entre chapas o paneles de cubierta, solapes entre láminas impermeabilizantes, etc.).
  - Revisión del estado de la tornillería (revisión de la junta de neopreno).
  - Revisión del estado de la chapa metálica (determinar la posible existencia de oxidaciones).
  - Comprobación del estado de bajantes, gárgolas y morriones, garantizando el correcto funcionamiento de estos.
  - Comprobación del estado de la estanqueidad de los elementos de cubierta como petos, lucernarios y claraboyas.

## ANEJO Nº 4: EXUTORIOS

- Inventario de instalaciones donde se deberá supervisar el mantenimiento y su descripción:

| 01 Exutorios ZAL Barcelona |          |                    |             |           |
|----------------------------|----------|--------------------|-------------|-----------|
| NUM.                       | NAVE     | MÓDULO             | COMPRESORES | EXUTORIOS |
| 1                          |          | Mod 1              | 4           | 46        |
| 2                          | A 1.1.   | Mod 2              | 4           | 46        |
| 3                          |          | Mod 5              | 1           | 12        |
| 4                          | A 1.2.   | Mod 6              | 1           | 12        |
| 5                          |          | Mod 7              | 1           | 12        |
| 6                          |          | Mod 8              | 1           | 12        |
| 7                          |          | Mod 16             | 1           | 4         |
| 8                          | A 2.2.   | Mod 17             | 1           | 8         |
| 9                          |          | Mod 18             | 1           | 4         |
| 10                         |          | Mod 19             | 1           | 20        |
| 11                         |          | Mod 29             | 1           | 18        |
| 12                         |          | Mod 30             | 1           | 16        |
| 13                         | A 4.1.   | Mod 31             | 1           | 12        |
| 14                         |          | Mod 32             | 1           | 6         |
| 15                         |          | Mod 33             | 1           | 12        |
| 15                         |          | Mod 35             | 1           | 10        |
| 16                         | A 4.2.   | Mod 36             | 1           | 10        |
| 17                         |          | Mod 37             | 1           | 18        |
| 18                         |          | Mod 38             | 1           | 20        |
| 19                         |          | Mod 42             | 1           | 12        |
| 20                         |          | Mod 43             | 2           | 24        |
| 21                         | A 5.1.   | Mod 45             | 1           | 12        |
| 22                         |          | Mod 46             | 2           | 8         |
| 23                         |          | Mod 47             | 1           | 12        |
| 24                         |          | Mod 50             | 1           | 36        |
| 25                         | A 5.2.   | Mod 51             | 1           | 8         |
| 26                         |          | Mod 52             | 1           | 12        |
| 27                         | A.7.1.2. | Mod 60             | 1           | 16        |
| 28                         | A 8.1.2. | Mod 71-72-73-74-75 | 4           | 45        |
| 29                         |          | Mod 81             | 1           | 4         |
| 30                         |          | Mod 82             | 1           | 2         |
| 31                         | A 8.2.1. | Mod 83             | 1           | 4         |
| 32                         |          | Mod 84             | 1           | 4         |
| 33                         |          | Mod 85             | 1           | 4         |
| 34                         | A 8.2.2. | Mod 90             | 1           | 52        |
| 35                         | A 8.3.1. | Mod 95             | 1           | 44        |
| 36                         | A 8.3.1. | Pasillo A 8.3.     | 1           | 5         |
| 37                         | A 8.3.2. | Mod 96             | 1           | 18        |

| 02 Exutorios ZAL Prat |         |                           |             |           |
|-----------------------|---------|---------------------------|-------------|-----------|
| NUM.                  | NAVE    | MÓDULO                    | COMPRESORES | EXUTORIOS |
| 1                     |         | Mod 118                   | 1           | 24        |
| 2                     | A 19.1. | Mod 121                   | 1           | 16        |
| 3                     | A 19.2. | Mod 122-123-125           | 3           | 40        |
| 4                     | A 20-21 | Mod 127                   | 1           | 96        |
| 5                     | A 22.1. | Mod 136                   | 2           | 28        |
| 6                     | A 23.1. | Mod 140                   | 1           | 12        |
| 7                     | A 24.1. | Mod 148                   | 1           | 24        |
| 8                     | A 25.1. | Mod 152                   | 1           | 12        |
| 9                     | A 25.1. | Mod 154                   | 1           | 6         |
| 10                    | A 25.2  | Mod 155-156-157-158       | 4           | 13        |
| 11                    |         | Mod 161                   | 1           | 8         |
| 12                    | A 26.1. | Mod 162                   | 1           | 8         |
| 13                    |         | Mod 164                   | 1           | 24        |
| 14                    |         | Mod 165                   | 1           | 16        |
| 15                    | A 26.2. | Mod 167                   | 1           | 8         |
| 16                    |         | Mod 168                   | 1           | 16        |
| 17                    | A 31.1. | Mod 180                   | 1           | 6         |
| 18                    |         | Mod 183                   | 1           | 7         |
| 19                    |         | Mod 185                   | 1           | 3         |
| 20                    | A 31.2. | Mod 186                   | 1           | 3         |
| 21                    |         | Mod 187                   | 1           | 3         |
| 22                    |         | Mod 188                   | 1           | 4         |
| 23                    |         | Mod 190                   | 1           | 4         |
| 24                    | A 32.1  | Mod 191                   | 1           | 3         |
| 25                    |         | Mod 192                   | 1           | 3         |
| 26                    |         | Mod 193                   | 1           | 6         |
| 27                    | A 32.2  | Mod 195                   | 1           | 11        |
| 28                    |         | Mod 198                   | 1           | 4         |
| 29                    | A 33.1  | Mod 200-203               | 2           | 13        |
| 30                    | A 33.2  | Mod 205-208               | 2           | 13        |
| 31                    | A 34.2  | Mod 215 - 216             | 1           | 20        |
| 32                    | A 36.1  | Mod 233 - 234 - 235 - 236 | 2           | 32        |

- Plan de mantenimiento preventivo que deberá ser supervisado:
  - Revisión trimestral (4 al año):
    - Inspección visual general
  - Revisión semestral (2 al año. Deberá incluir la revisión trimestral):
    - Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos
    - Limpieza de los componentes y elementos del sistema
  - Revisión anual (1 al año. Deberá incluir la revisión trimestral y semestral):
    - Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño.
    - Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante.



**ANEJO Nº 5: ALUMBRADO PÚBLICO**

- Inventario de instalaciones donde se deberá supervisar el mantenimiento y su descripción:

| DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS Y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO ANUALES (P2+P3)       | PERIODICIDAD     | TIPO ACTUACIÓN  | CANTIDAD |
|---|------------------|-----------------|----------|
| <b>Control de Funcionamiento</b>  |                  |                 |          |
| Control del encendido y apagado de la instalación                             | DIARIA           | CENTRO DE MANDO | 135      |
| Control horario del encendido y apagado de las instalaciones de alumbrado     | SEMANAL          | CENTRO DE MANDO | 32       |
| Verificación del funcionamiento de los puntos de luz                          | 3 VECES / SEMANA | PUNTO DE LUZ    | 13086    |
| Verificación del estado mecánico de soporte                                   | BIMENSUAL        | PUNTO DE LUZ    | 13086    |
| Verificación mecánica de los puntos de luz                                    | BIMENSUAL        | PUNTO DE LUZ    | 13086    |
| Verificación eléctrica de los puntos de luz                                   | ANUAL            | PUNTO DE LUZ    | 13086    |
| Verificación y mantenimiento de centro de mando                               | ANUAL            | CENTRO DE MANDO | 32       |
| Comprobación de los elementos de la instalación eléctrica                     | ANUAL            | CENTRO DE MANDO | 32       |
| <b>Limpeza y pintura</b>  |                  |                 |          |
| Limpeza exterior de luminarias  | ANUAL            | PUNTO DE LUZ    | 13086    |
| Limpeza interior de luminarias  | CADA 3 AÑOS      | PUNTO DE LUZ    | 13086    |
| Limpeza de papeles enganchados en las columnas, luminarias y centros de mando | MENSUAL          | PUNTO DE LUZ    | 13086    |
| Limpeza interior de centros de mando, engrase de cierres y bisagras           | ANUAL            | CENTRO DE MANDO | 32       |
| Pintura y numeración de soportes  | CADA 4 AÑOS      | PUNTO DE LUZ    | 13086    |
| <b>Verificaciones</b>   |                  |                 |          |
| Verificación características fotométricas                                     | ANUAL            | CENTRO DE MANDO | 32       |
| Verificación e inspección reglamentaria de instalación                        | CADA 5 AÑOS      | CENTRO DE MANDO | 32       |

**ANEJO Nº 6: JARDINERÍA**

| MANTENIMIENTO PREVENTIVO  |  | JARDINERÍA   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|---|--|--|-------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| <p>1) Mantenimiento de la jardinería en todo el recinto de la ZAL Port, lo cual comprende:</p> <p><b>Árboles en aceras y patios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantaciones diversas en patios y parcelas</li> <li>Conjunto de árboles y zonas con césped</li> </ul> <p>Conjunto de árboles y zonas con césped (tanto natural como artificial), parcela E-1 (junto Service Center), zona F35 y zona E-2 (detrás restaurante ZAL Port (Prat))</p> <p>2) Mantenimiento del sistema de riego automático en todo el ámbito de actuación y riego manual de las zonas a mantener donde no haya riego automático</p> <p>3) Control y cumplimiento y justificación exhaustiva de la normativa en relación a legislación derivada del mantenimiento contratado</p> <p>Control y dirección de las instalaciones de riego. (Regatorios)</p> <p>4) Mantenimiento de los electrolitos complementarios en diferentes patios: Boly, últimos ante hierbas, césped artificial, etc.</p> <p>5) Intervenciones de carácter extraordinario y urgente motivadas a consecuencia de siniestros de origen diverso: incidencias climatológicas, accidentes de tráfico, etc. así como renovaciones y nuevas incorporaciones de jardinería a partir del CUSA. Estas trabajos no podrán iniciarse más allá de 2 días desde la denuncia.</p> <p>6) Trámites y cumplimiento de todo lo que se presente, en formato Excel y cad, un inventario exhaustivo de árboles y plantas existentes. Anualmente se deberá actualizar el inventario en los formatos digitales indicados.</p> <p>7) Se deberá adjuntar en los informes de Control Operacional un Plan de Control que justifique el seguimiento según indica la legislación vigente en todos los aspectos que competen al servicio de jardinería</p> <p>8) Control del exceso injustificado de consumo de agua</p> <p>9) Actuación de mejora (los trabajos se llevarán a cabo con un plazo de máximo de 12 meses).</p> <p>Adecuación zonas ajardinadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puntos de jardín mediterráneo con plantas autóctonas y árboles que se adaptan a las condiciones y características de la ZAL Port</li> <li>Actuaciones arbóreas vacías o a regenerar</li> <li>Retirada de árboles no recuperables</li> <li>Plantación árboles nuevos</li> </ul> |  |  |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | OBSERVACIONES MANTENIMIENTO                            |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | FRECUENCIA   | ENERO             | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
| S<br>E<br>N<br>V<br>I<br>C<br>E   | ZONA E1  | Podas de Menores                                       | 1 veces al año    |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | Control de riego                                       | 12 veces al año   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | Desmaleado, control malas hierbas, en zona anchuras    | 8 veces al año    |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | Actividades, intervenciones, trabajos ocasionales      | 4 veces al año    |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | Podas de cordones                                      | 1 vez al año      |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | PLANTAS DE JARDINERAS  | Sega de zonas, herba silvestre                         | quincenal mensual |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | De Abril a Noviembre                                   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | Plaguicidas - químicos                                 | 1/necesitados     |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | Riego manual con manguera                              | 1/necesitados     |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   |  | Plaguicidas para conservar las farolas de bella y beta | 3 veces al año    |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| C<br>E<br>N<br>T<br>R<br>O  | Abonado complejo tipo Petroselinum o similar   | 4 veces al año   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | Tratamientos periódicos (insecticidas fungicidas)  | 5 veces al año   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | Limpieza manual de hojas, abonado, tratamientos y riego en plantas de interior, control de agua en jardinería  | 5 veces al año   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | Mantenimiento plantas interiores en zonas comunes del edificio Service Center y oficinas de CUSA   | 1/necesitados  |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | Segas con maquinaria autopropulsada en todas las superficies de los diferentes sectores, incluso los interiores y se irá a campo para su extracción a vertederos | 52 veces al año  |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| C<br>E<br>N<br>T<br>R<br>O  | Retirada de hierbas en patios, estanques, aceras, zonas y ciudades con riego según el riego de vertederos  | 12 veces al año  |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | Abonado con granulados de lenta liberación (15 kg por aplicación)  | 4 veces al año   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | Tratamiento fungicidas a intervalos 12000 metros de cada vez aplicación  | 6 veces al año   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | Mantenimiento preventivo de tejados de estacionamiento (una vez al año)  | 6 veces al año   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | Tratamiento herbicidas de larga acción   | 6 veces al año   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| C<br>E<br>N<br>T<br>R<br>O  | Recibo de zonas con Cynodon Dactylon para ventear en invierno (10% superficie total)   | 1 vez al año   |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|   | Riego manual   | 1/necesitados  |                   |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |

|   |   |  |                 |
|---|---|--|-----------------|
| Z<br>A<br>L<br>P<br>O<br>R<br>T   | ARBOLDADO DE ALCORQUES  | Limpeza manual de malas hierbas  | 12 veces al año |
|   |   | Abonado con granulado de lenta liberación (125 kgs por aplicación)   | 2 veces al año  |
|   |   | Poda y extracción de residuos a vertedero Externo  | 1 vez al año    |
|   |   | Tratamiento herbicida contra malas hierbas en Alcorques  | 5 veces al año  |
|   |   | Tratamiento insecticida (pulgonos, cochinillas, Trips, etc.)   | 3 veces al año  |
|   |   | Poda de ramas que por crecimiento molesten a la entrada de camiones en muelles de carga                    | 3 veces al año  |
|   |   | Recorte de ramas secas y/o caídas de Palmáceas y retirada de residuos                                      | 1 vez al año    |
|   |   | Recorte de ramas bajas o altas que por crecimiento impidan la correcta visibilidad de la señalización vial | 3 veces al año  |
|   |   | Recorte de ramas bajas que por crecimiento molesten a los vehículos de plazas de parking                   | 3 veces al año  |
|   |   | Riego manual   | s/necesidades   |
|   | ARBOLDADO DE PARTERRES  | Poda y extracción de residuos a vertedero  | s/necesidades   |
|   |   | Tratamiento insecticida (pulgonos, trips, cochinilla)  | 3 veces al año  |
|   |   | Recorte de ramas que por crecimiento impidan el paso de personas o visibilidad vial                        | 2 veces al año  |
|   |   | Recorte de ramas bajas que por crecimiento molesten a los vehículos de plazas de parking                   | 3 veces al año  |
|   | ARBUSTOS DE PARTERRES   | Abonados con granulados de lenta liberación (75 kgs por aplicación)  | 2 veces al año  |
|   |   | Riego manual   | s/necesidades   |
|   |   | Entrecavado parterres y limpieza manual de malas hierbas   | 12 veces al año |
|   |   | Podas de formación tipo seto a diferentes alturas y podas de Nerium en zonas de parking (en sábado)        | 12 veces al año |
|   |   | Tratamientos pesticidas  | 6 veces al año  |
|   | CÉSPED ARTIFICIAL   | Abonados con granulados tipo Nitrofoska o similar  | 3 veces al año  |
| Recorte de cortaderías, invernal  |   | 1 vez al año   |                 |
| Riego manual  |   | s/necesidades  |                 |
| Cepillado con maquinaria adecuada   |   | 1 vez al año   |                 |
| PARTERRES DE XEROJARDINERÍAS  | Extracción de malas hierbas de forma manual   | 12 veces al año  |                 |
|   | Tratamiento herbicida para control hierbas  | 5 veces al año   |                 |
|   | Limpeza/riego   | s/necesidades  |                 |
| HIERBA NATURAL  | Limpeza manual de malas hierbas   | 12 veces al año  |                 |
|   | Rastrillado de superficies de áridos y nivelado de cortezas de pino                                 | 8 veces al año   |                 |
|   | Limpeza, aspirado y carga para extracción a vertedero de hojas de Populus y otras en periodo otoñal | 3 veces al año   |                 |
| RED DE RIEGO  | Riego manual  | s/necesidades  |                 |
|   | CARECEN DE RIEGO  | Siegas y desbroces de Abril a Noviembre  | Quincenal       |
|   |   | de Diciembre a Marzo   | Mensuales       |
|   | Riego manual  | s/necesidades  |                 |
|   | Control semanal de consumo de contadores y ajuste semanal de consumo con válvula volumétrica        | 52 veces al año  |                 |
|   | Notificación semanal de consumo por contador  | 52 veces al año  |                 |
|   | Ajuste de programación según climatología   | 52 veces al año  |                 |
|   | Revisión de red de riego, ajustes tuberías, acetalado/engrase de elementos, puesta en marcha        | 1 vez al año   |                 |
|   | Revisión de tuberías PE de 40 a 75 mm, enlaces, codos, etc. y cableado interior                     | 1 vez al año   |                 |
|   | Revisión de tuberías PE de 40 a 75 mm, enlaces, codos, etc. y cableado interior                     | 1 vez al año   |                 |
| Revisión de tuberías PE de 40 a 75 mm, enlaces, codos, etc. y cableado interior | 1 vez al año  |  |                 |
| ARBOLADO  | Limpeza de alcorques: hierbas y residuos  | 8 veces/año  |                 |
|   | Riego manual con cuba y manguera  | 5 veces/año  |                 |
|   | Tratamiento insecticida y fungicida   | 2 veces/año  |                 |
|   | Poda ramas caídas y enderezado por viento   | s/necesidades  |                 |
|   | Poda brotes y ramas bajas   | 1 vez/año  |                 |
|   | Desbroce y trat. herbicida zona de áridos   | 2 veces/año  |                 |
|   | Riego mediante cuba   | s/necesidades  |                 |
|   | Recortes de formación en arbustos y árboles   | 1 vez/año  |                 |
|   | Recortes de hojas secas de palmera (incrua)   | 1 vez/año  |                 |
|   | Tratam. Pesticida (pulgonos, cochinilla, trips, hongos...) en árboles y arbustos                    | 3 veces/año  |                 |
| PARTERRES   | Limpeza manual hierbas en césped artificial, áridos y boquerones                                    | 8 veces/año  |                 |
|   | Redistribución materiales por paso peatones o inclemencias climáticas                               | 2 veces/año  |                 |
|   | Tratamiento herbicida en contorno borduras  | s/necesidades  |                 |
|   | Extracción hierbas y herbicida  | s/necesidades  |                 |
|   | Pase con maquinaria de rodillo para levantar limpiar y mantener césped artificial                   | 2 vez/año  |                 |
|   | Riego de césped y borduras con maquinaria adecuada y transporte residuos a vertedero                | 36 siegas/año  |                 |
| ZONA E2   | Recebedo suave de regeneración y reparación   | 1 vez/año  |                 |
|   | Abonado tipo NPK 15-15-15   | 3 veces/año  |                 |
|   | Mto. control y programación riego sist T-Boss   | Periódico frecuente  |                 |
|   | Extracción hierbas y herbicida sobre sauló  | 9 veces/año  |                 |
|   | Tratamiento anti orugas y hongos en césped  | 3 veces/año  |                 |
|   | Desbroce manual y herbicida zona árboles y caminos  | s/necesidades  |                 |
| Riego manual  | s/necesidades   |  |                 |

**ANEJO Nº 7: PCI SALAS TÉCNICAS**

**Programa de Mantenimiento**

**Plan de Revisión de Equipos Contra Incendios**

Real Decreto 513/2017 de 22 de mayo por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

**TABLA I**

**Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios.**

| Equipo o sistema  | Cada  | Seis meses  |
|---|---|---|
| <b>Sistemas de detección y alarma de incendios</b><br>Requisitos generales  | <p><b>Tres meses</b></p> <p>Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección.</p> <p>Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de los componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.</p> <p>Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Estructura de protos, fusibles, y otros elementos defectuosos.</p> <p>Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bombas, reposición de agua destilada, etc.).</p> <p>Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.</p>  |   |
| Sistemas de detección y alarma de incendios<br>Fuentes de alimentación  | <p>Revisión de sistemas de baterías.</p> <p>Prueba de conmutación del sistema en caso de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.</p>  |   |
| Sistemas de detección y alarma de incendios<br>Dispositivos para la activación manual de alarma   | <p>Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.</p>  | <p>Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.</p> <p>Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).</p>   |
| Sistemas de detección y alarma de incendios<br>Dispositivos de transmisión de alarma  | <p>Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos.</p> <p>Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía.</p> <p>Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extracción.</p>  |   |
| Extintores de noventa.  | <p>Realizar las siguientes verificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños.</li> <li>Que son adecuados conforme al riesgo a proteger.</li> <li>Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera.</li> <li>Que las instrucciones de manejo son legibles.</li> <li>Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación.</li> <li>Que las partes metálicas (bocanillas, válvula, manguera...) están en buen estado.</li> <li>Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones/indicaciones de uso.</li> <li>Que no han sido descargados total o parcialmente.</li> </ul> <p>También se encontrará cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el Programa de Mantenimiento Trimestral de la norma UNE 25120.</p> <p>Comprobación de la señalización de los extintores.</p> |   |
| Bocas de incendio equipadas (BIE).  | <p>Comprobación de la señalización de las BIEs.</p>   |   |
| Hierantes   | <p>Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.</p> <p>Inspección visual, comprobando la estanqueidad de conjunto.</p> <p>Quitar las tapas de las salidas, engrasar las rosas y comprobar el estado de las juntas de los racores.</p> <p>Comprobación de la señalización de los hierantes.</p>  | <p>Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.</p> <p>Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.</p>  |
| Columnas secas  |   | <p>Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso.</p> <p>Comprobación de la señalización.</p> <p>Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cremas (engrase si es necesario).</p> <p>Mantener todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas.</p> <p>Comprobar que las llaves de las conexiones sismasas están cerradas.</p> <p>Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas.</p> <p>Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.</p> |
| Sistemas fijos de extinción:<br>Rotadores automáticos de agua<br>Agua pulverizada<br>Agua nebulizada<br>Espuma física<br>Fino<br>Agentes extintores gaseosos<br>Aeroceros condensados | <p>Comprobación de que los dispositivos de descarga de agente extintor (bocanillas, rotaciones, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.</p> <p>Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones.</p> <p>Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos.</p> <p>Comprobación de los circuitos de señalización, protos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control.</p> <p>Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo.</p> <p>Limpieza general de todos los componentes.</p>  | <p>Comprobación visual de las tuberías, depósitos y ratigueros contra la corrosión, oxidación o manipulación.</p> <p>En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegue a los rotadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas.</p> <p>Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.</p>  |
| Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios   | <p>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motores, accesorios, señales, etc.</p> <p>Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones de fabricante o instalador.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bombas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.).</p> <p>Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, verificación de salas de bombas, etc.</p>  | <p>Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas.</p> <p>Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas.</p> <p>Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.</p>  |
| Sistemas para el control de humos y de calor  | <p>Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio.</p> <p>Revisión de los cables, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.; que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las cámaras activas de control de humos.</p> <p>Inspección visual general.</p>  | <p>Comprobación de funcionamiento de los componentes de sistema mediante la activación manual de los mismos.</p> <p>Limpieza de los componentes y elementos del sistema.</p>  |

**TABLA II**

**Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios**

| Equipo o sistema   | Cada  |   |
|--|---|---|
|  | Año   | Cinco años  |
| <b>Sistemas de detección y alarma de incendios</b><br>Requisitos generales   | Comprobación del funcionamiento de manobras programadas, en función de la zona de detección.<br>Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.<br>Comprobar todas las manobras existentes: Avisaciones luminosas y acústicas, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes de <b>sistema de protección contra incendios</b> .<br>Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 28007-14.   |   |
| <b>Sistemas de detección y alarma de incendios</b><br>Detectores   | Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm.<br>Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).<br>Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes.<br>Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector.<br>La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.  |   |
| <b>Sistemas de detección y alarma de incendios</b><br>Dispositivos para la activación manual de alarma   | Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.   |   |
| <b>Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios</b>   | Comprobación de la reserva de agua.<br>Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua.<br>Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito.<br>Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.  |   |
| <b>Extintores de incendio.</b>   | Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120.<br>En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de tracción.  | Realizar una prueba de nivel C (tracción), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre.<br>A partir de la fecha de tracción del extintor (y por tres veces) se procederá al retiro/tracción del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.  |
| <b>Bocas de incendios equipadas (BIE).</b>   | Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3.<br>La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.   | Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.   |
| <b>Hidranes</b>  | Verificar la estanqueidad de los tapones.   | Cambio de las juntas de los racores.  |
| <b>Sistemas de columna seca</b>  |   | Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.  |
| <b>Sistemas fijos de extinción</b><br>Rociadores automáticos de agua.<br>Agua pulverizada.<br>Agua nebulizada.<br>Espuma flocada.<br>Rolo.<br>Agentes extintores gaseosos.<br>Aerocolas condensados. | Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas.<br>En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstos.<br>En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos.<br>En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumígeno no se ha degradado.<br>Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanqueidad de la sala protegida en condiciones de descarga.<br>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845.<br>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845.<br>Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentren dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique. | Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.<br>En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de trenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante.<br>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845.<br>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo X, de la UNE-EN 12845. |
| <b>Sistemas para el control de humos y de calor</b>  | Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño.<br>Si el sistema dispone de baterías de control de humo, comprobar que los espaciados de cabezera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante.<br>Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar.<br>Engrase de los componentes y elementos del sistema.<br>Verificación de señales de alarma y alerta e interacción con el sistema de detección de incendios.  |   |

**TABLA III**

**Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente**

| Equipo o sistema                              | Cada  |  |
|---|---|--|
|   | Año   |  |
| <b>Sistemas de señalización luminiscente.</b> | Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación.<br>Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.). |  |

La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80 % de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscente se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

## ANEJO Nº 8: RED CONTRA INCENDIOS

### 1. Mantenimiento Preventivo

#### Estaciones de Bombeo:

- **Semanal:**
  - Verificación del funcionamiento de las bombas (arranques y paradas).
  - Supervisión de automatismos (presostatos, cuadros eléctricos, etc.).
  - Limpieza y revisión de cuadros eléctricos.
  - Control del número de arranques de la bomba jockey para detectar posibles fugas.
  - Comprobación del funcionamiento de caudalímetros y válvulas automáticas.
  - Inspección y limpieza del puesto de control de abastecimiento.
  - Verificación de los sistemas de telecontrol (señales, alarmas, averías).
  - Revisión de niveles en motores diésel (aceite, refrigerante, combustible).
  - Supervisión de la ventilación y sistemas de escape de gases.
- **Quincenal:**
  - Prueba funcional de las instalaciones conectadas a la red.
  - Coordinación de pruebas de la red interna de clientes.
- **Mensual:**
  - Pruebas de caudal-presión del sistema para garantizar operatividad.
  - Verificación de sistemas acústicos y luminosos de emergencia.
- **Trimestral:**
  - Mantenimiento de equipos de extinción según normativa vigente.
- **Anual:**
  - Revisión mecánica y ajuste de bombas.
  - Sustitución de empaquetaduras y verificación de alineación de motores.
  - Trazado de curvas de funcionamiento real.
  - Mantenimiento exhaustivo de motores diésel (aceites, filtros, correas).
  - Verificación de rodamientos y temperatura de motores eléctricos.

### 2. Canalizaciones

- **Semanal:**
  - Inspección de posibles fugas en la red.
  - Supervisión de mecanismos (válvulas, ventosas, descargas).
  - Verificación de válvulas de seccionamiento.
- **Mensual:**
  - Comprobación de nivel sanitario del agua (detección de legionela).
  - Control y desinfección según normativa vigente.
  - Revisión de hidrantes conectados a la red.
- **Según necesidades:**
  - Sectorización de la red para localizar fugas.
  - Apertura y cierre de válvulas para mantenimientos específicos.

---

### 3. Telecontrol

- **Semanal:**
    - Verificación de señales y comunicación en el sistema SCADA.
    - Supervisión de alarmas activadas y su resolución.
  - **Mensual:**
    - Revisión integral de los sistemas de telecontrol (SCADA, PLC).
    - Validación del registro de señales e incidencias.
- 

### 4. Gestión de Incidencias

- **Continuo:**
    - Detección y registro de fallos o deficiencias.
    - Supervisión de las reparaciones realizadas por la empresa adjudicataria.
    - Comunicación inmediata de incidencias críticas a CILSA.
- 

### 5. Documentación y Reporting

- **Mensual:**
  - Supervisión de los informes emitidos por la empresa adjudicataria, garantizando que incluyan:
    - Cumplimiento del programa de mantenimiento.
    - Registro de consumos e incidencias.
    - Propuestas de mejora.
- **Trimestral:**
  - Revisión de los informes de mantenimiento preventivo más amplios.

**ANEJO Nº 9: PROTECCIONES PERIMETRALES Y ACCESO A CUBIERTA**

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b><br/>Durante el primer año se realizará un mantenimiento preventivo anual y revisiones de las escaleras instaladas emitiendo el correspondiente informe y certificado de todas las instalaciones, éste mantenimiento y revisiones correrán a cargo de la empresa adjudicatara.</p>  |  |   |
| <p>Comprobación del estado del carril para detectar posibles anomalías.<br/>Verificación de anclajes y grado de apriete de tornillería.<br/>Inspección de carros de traslación.<br/>Prueba de funcionamiento del sistema.<br/>Revisión de los equipos de protección individual.<br/>Actualización de placas de identificación en cada línea de vida.</p>  |  |   |
| Escaleras de acceso a cubierta  | <p>Señalización del acceso a las escaleras fijas.<br/>Línea de vida vertical (carril Technischec)<br/>Plataforma de descanso y desembarco<br/>"Trampilla de seguridad para evitar el uso de persona no autorizado"<br/>Estructura de sujeción de la escalera<br/>Aros quitamiédos según Código Técnico y normas de seguridad vigentes.<br/>Carros anti-caídas modelo VST (Technelec) Cantidad: 4</p> | <p>Revisión de las líneas de vida y sistemas para retención anti caídas de personas, instalados en:<br/>-Sala de bombas saneamiento de la ZAL Port (Prat).<br/>Línea vida rail de 6m fabricante SOLL (EN 795 clase D)<br/>-Torre comunicaciones: línea de vida vertical</p> |
| <p><b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO</b><br/>Servicio de Asistencia Técnica (disponibilidad)<br/>Informes y protocolos.<br/>Seguimiento técnico de las instalaciones e históricos de mantenimiento.<br/>Equipos / medios especiales para trabajos en alturas superiores a 3 metros o espacios confinados.<br/>Servicios de Asistencia Técnica de empresas especializadas.<br/>Se aplicará el mantenimiento necesario con las frecuencias que precisen los equipos actuales y no en función de la fecha de inicio del servicio.</p> |  |   |
| <p>Sistemas de rescate<br/>-Mástiles declinado ajustable (EN 795 clase E)<br/>-Retracables anti caídas" de 9m "SEALED BLOK (EN 360)<br/>-Bases empotradas (EN 795 clase A1)<br/>-Brazo pesante (EN 795 clase B)</p>   |  |   |

**ANEJO Nº 10: RECOGIDA RESIDUOS**

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO A CARGO DE LA EMPRESA CONTRATADA</b></p> <p>Objetivo y alcance:<br/>       Seguimiento exhaustivo e inspección del servicio de gestión de residuos en la ZAL Port con la siguiente finalidad:<br/>       -Asegurar el cumplimiento de todos los requisitos y disposiciones recogidos en la adjudicación del servicio.<br/>       -Asegurar el correcto estado de funcionamiento e imagen de todos los elementos incluidos en el servicio.<br/>       -Seguir detalladamente las cantidades recogidas, dentro de los residuos, incidencias... y generar todos los registros e indicadores que sean requeridos por el propio servicio, por los procedimientos e instrucciones del sistema de gestión ambiental de CILSA y por la normativa vigente<br/>       -Identificar puntos fuertes y puntos débiles del servicio que sirvan de base para establecer mejoras.<br/>       -Colaborar con CILSA en la promoción y sensibilización ambiental respecto a la recogida de residuos.</p> | <p><b>SEGUIMIENTO CONTINUO DEL SERVICIO A CARGO DE LA EMPRESA CONTRATADA</b></p> <p>Supervisión de los servicios realizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de las frecuencias definidas para cada fracción</li> <li>- Medios materiales y humanos usados para la realización de los servicios.</li> <li>- Supervisión del destino y tratamiento real de los residuos</li> <li>- Control de la realización de limpiezas según el programa previsto</li> <li>- Supervisión semanal de los diferentes servicios (recogidas, frecuencias, horarios, cantidades, etc.)</li> <li>- Control de la disposición de toda la documentación administrativa requerida por normativa para el control de la gestión de residuos (albaranes, hojas de seguimiento,...)</li> <li>- Control de las cantidades recogidas</li> <li>- Supervisión de que toda la información del servicio está correctamente incluida dentro del sistema informático de servicio.</li> <li>- Supervisión de la gestión de incidencias.</li> <li>- Control de la facturación y comparativo con la factura teórica según servicios realizados.</li> <li>- Generación de los informes, registros e indicadores que se definen para el correcto seguimiento y medida del servicio.</li> </ul> <p>Como resultado del seguimiento se generará mensualmente un informe de situación y actualizarán todos los registros e indicadores definidos. Toda la información se entregará en soporte digital y en los formatos que CILSA solicite.<br/>       El seguimiento continuo, a parte de velar por el correcto funcionamiento del servicio, también vigilará el cumplimiento de las disposiciones y requerimientos de la normativa ISO y/o Reglamento EMAS, así como aquello que esté recogida dentro de los procedimientos del sistema CILSA y que sean aplicables al servicio de residuos.</p> | <p><b>INSPECCIÓN TRIMESTRAL A CARGO DE LA EMPRESA CONTRATADA</b></p> <p>Comprobación sobre el terreno del estado del servicio, tanto más allá del seguimiento administrativo y documental realizado en el seguimiento continuo, y que haga las funciones de auditoría in situ del servicio, del estado de los equipos, medios usados por el adjudicatario y grado de satisfacción.</p> <p>Se deberán tantas visitas como sean necesarias en diferentes días para comprobar el correcto funcionamiento de las rutas y vehículos y en especial en las localizaciones que se hayan detectado incidencias.</p> <p>Objeto de supervisión:<br/>       - Estado de los contenedores y elementos del servicio (tapas, sistema de sujeción,...)<br/>       - Identificación de los contenedores y zona de almacenaje.<br/>       - Estado de limpieza y de la imagen general<br/>       - Tipología de residuo depositado para detectar residuos no segregados potencialmente valorizables.<br/>       - Puntos de suciedad acumulada, contenedores sobrecargados<br/>       - Vehículos usados<br/>       - Grado de satisfacción de los usuarios del servicio, sugerencias, quejas,...</p> <p>Durante la inspección se realizarán fotografías que se adjuntarán al informe para una mejor comprensión de los resultados de la inspección.</p> |
|--|--|--|

---

## **ANEJO Nº 11: SANEAMIENTO**

### **Gama de Mantenimiento para Supervisión**

#### **1. Mantenimiento de la Red de Alcantarillado**

##### **1.1. Inspección y Limpieza:**

- Inspección anual representativa de toda la red de gravedad.
- Limpieza de colectores no visitables y alcantarillas visitables según necesidades identificadas.
- Limpieza de imbornales y rejas con procedimientos manuales e hidrodinámicos.

##### **1.2. Gestión de Residuos:**

- Transporte de residuos generados durante las limpiezas a gestores autorizados.
  - Tratamiento de residuos especiales según normativa.
- 

#### **2. Estaciones de Bombeo y Sistema de Vacío**

##### **2.1. Mantenimiento Preventivo:**

- Revisiones periódicas de bombas, cuadros eléctricos, sistemas de vacío y compresores.
- Inspecciones normativas de baja tensión y extintores.
- Mantenimiento de sistemas de telecontrol y SCADA.

##### **2.2. Limpieza:**

- Limpieza programada cada cuatro meses para estaciones de bombeo.
- Limpieza anual de sistemas de vacío.

##### **2.3. Atención a Emergencias:**

- Reparaciones urgentes disponibles 24/7, con registro y notificación inmediata a la autoridad correspondiente.