



Consejo Económico y Social

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE HA DE REGIR EN LA
CONTRATACION DEL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS E
INSTALACIONES DE LA SEDE DEL CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL
SITO EN LA CALLE HUERTAS Nº 73, DE MADRID**



Consejo Económico y Social

INDICE

1.- OBJETO

2.- DESCRIPCION DE EQUIPOS E INSTALACIONES A MANTENER

- 2.1.-Climatización**
- 2.2.- Instalación eléctrica**
- 2.3.- Instalación contra incendios**
- 2.4.- Instalación de fontanería**
- 2.5.- Megafonía**
- 2.6.- Sistemas de seguridad**
- 2.7.- Ascensores, montacargas e instalación**
- 2.8. Antena colectiva y parabólicas**
- 2.9.- Otros servicios**

3.- ORGANIZACIÓN

- 3.1.- Plantilla**
- 3.2.- Horarios**
- 3.3.- Medios**
- 3.4.- Infraestructura**

4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

- 4.1.- Contenido**
- 4.2.- Objeto**
- 4.3.- Evaluación**
- 4.4.- Mantenimiento preventivo**
- 4.5.- Mantenimiento correctivo**
- 4.6.- Mantenimiento técnico legal**
- 4.7.- Información**
- 4.8.- Mejoras**

5.- PROGRAMAS Y FRECUENCIAS DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

- 5.1.- - Programa de mantenimiento de instalaciones**



1.- OBJETO

El objeto de este pliego de prescripciones técnicas lo constituye el mantenimiento integral de los equipos e instalaciones del edificio del Consejo Económico y Social, sito en la calle de las Huertas nº 73, de Madrid.

Contempla la descripción de los equipos existentes, así como los programas y frecuencias de las operaciones de mantenimiento. El mantenimiento objeto del concurso debe cumplir la normativa vigente según Reglamentos y UNEs de aplicación. Se describe asimismo la plantilla necesaria para el mantenimiento y horarios de trabajo y se describe el contenido del servicio de mantenimiento.

2.- DESCRIPCION DE EQUIPOS E INSTALACIONES A MANTENER

2.1. CLIMATIZACION

2.1.1.- CENTRAL TERMOFRIGORIFICA

- 3 ud. Enfriadora de líquido de condensación por aire con módulo hidráulico integrado TRANE CXAN 211.

Enfriadora CXAN	Tamaños	209	210	211	212	213	214
	Potencia frigorífica (KW)	273	300	333	370	407	439
	Fase mayor (%)	27	25	22	17	18	17
	Fase mayor (%)	75	75	74	62	74	73
Circuito de agua mínimo para CXAN	Confort (I)	713	717	708	590	708	700
	Proceso (I)	1961	1844	1686	1225	1523	1454

- 5 ud. Grupo electrobomba centrífuga de eje horizontal, acoplamiento y bancada metálica para el circuito primario.
- 2 ud. Idem. , para el circuito de fan-coils zona Norte.
- 2 ud. Idem., para el circuito de fan-coils zona Sur.
- 2 ud. Idem., para el circuito de climatización zona Sótanos.
- 1 ud. Depósito de expansión tipo cerrado con membrana.

2.1.2.- CLIMATIZADORES

- 1 ud. Climatizadora ref. CL-1 para el tratamiento del aire del “Almacén de Fondos de la biblioteca de uso inmediato” sistema de volumen constante. Planta 00.



Consejo Económico y Social

- 3 ud. Idem., ref. CL-9, 10 y 11 para el tratamiento del aire de las Salas del Consejo, planta 0, ídem., al anterior
- 1 ud. Idem., ref. CL-12 para el tratamiento del aire de Departamento de Documentación, planta 0, ídem., al anterior.
- 2 ud. Idem., ref. CL-13 y 14, para el tratamiento del aire de la Sala de Prensa, Departamento de Documentación y Hall, planta 0, ídem., al anterior.
- 1 ud. Idem., ref. CL-17 para el tratamiento del aire de “Despacho Presidencial y Antesala”, planta 0, ídem., al anterior.
- 1 ud. Idem., ref. CL-18 para el tratamiento del aire del “Almacén de Libros”, planta 000, ídem., al anterior.
- 1 ud. Climatizadora ref. CL-5 para el tratamiento del aire de “Salón de Actos”, planta 2ª, ídem., al anterior y sala anfiteatro.
- 1 ud. Idem., ref. CL-6 para el tratamiento del aire de “Pasillo, Hall y servicios de planta 2ª”, ídem., al anterior.
- 1 ud. Idem., ref. CL-7 para el tratamiento del aire de “Recepción, Hall y Centralita de planta 1ª”, ídem., al anterior.
- 1 ud. Idem., ref. CL-8 para el tratamiento del aire de la “Sala de Cursillos, Reprografía y Despacho de Mantenimiento”, planta 2ª, ídem., al anterior.
- 1 ud. Idem., ref. CL-15 para “Sala de Grabados pasillo y control” de planta 0, ídem., al anterior.
- 1 ud. Climatizadora CL-2 para el tratamiento del aire de la “Zona de Atención al Público” de planta 00, sistema de volumen variable.
- 1 ud. Idem., ref. CL-3 para el tratamiento del aire de la “Sala de lectura” de planta 00, ídem., al anterior.
- 1 ud. Idem., ref. CL-4 para el tratamiento del aire del “Area Administrativa y Microfilmación” de planta 00, ídem., al anterior
- 1 ud. Idem., ref. CL-16 para el tratamiento del aire del “Salón de Plenos del Consejo”, de planta 0, ídem., al anterior.
- 1 ud. Idem., ref. CL-19 para el tratamiento del aire de ventilación de las plantas 3ª y 12ª sistema de volumen constante.



2.1.3. EXTRACTORES

- 1 ud. de extracción de aire para aseos de plantas 3ª y 12ª.
- 1 ud. ídem., para aseos de planta 0 y 00.
- 1 ud. ídem., para aseos de planta 0 y 00.
- 1 ud. ídem., para aseos de planta 2ª.

- 3 ud. ídem., para Salas de Consejo.
- 1 ud. ídem., para Salas de Consejo.
- 1 ud. ídem., para Salas de Consejo-

2.1.4.- RECUPERADORES

- 1 ud. recuperador rotativo de energía del aire de extracción.
- 3 ud. ídem., estático.
- 1 ud. ídem., al anterior.
- 2 ud. ídem., al anterior

2.1.5.- FAN-COILS

Fan-coils del tipo consola con envolvente batería única para la instalación de dos tubos, filtro, selector de velocidad y rejilla de impulsión en los siguientes modelos:

- 15 ud. modelo NVC-600
- .
- 48 ud. modelo NVC-400
- 53 ud. modelo NVC-300
- 14 ud. modelo NVC-200



2.1.6.- CONTROL AUTOMATICO

Control automático tipo electrónico, de acuerdo en los siguientes apartados:

2.1.6.1.- BOMBAS DE CALOR

- 3 ud. interruptor de flujo para tubería

2.1.6.2.- COLECTOR IMPULSION-RETORNO

- 1 ud. Regulador1
- 1 ud. Sonda de presión diferencial
- 1 ud. Válvula de 2 vías motorizada

2.1.6.3. CIRCUITOS AGUA FAN-COILS

- 2 ud. Sonda de temperatura de inmersión.
- 2 ud. Sonda de precisión diferencial
- 2 ud. Regulador digital temperatura de impulsión en función de las condiciones exteriores, con reloj programa semanal.
- 1 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B6F50/AVR32W325.
- 1 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B6F65/AVRJ2W62S.

2.1.6.4. FAN-COILS

- 130 ud. Regulador para retorno, cambio I/V
- 120 ud. válvula de 3 vías motorizada.
- 10 ud. termostato de aplique, rango 27º C con cambio I/V

2.1.6.5. CL-1-9-10-11-12-13-14-17-18

- 9 ud. sonda de temperatura para conducto.
- 1 ud. Higrostatato de conducto
- 9 ud. Regulador.



Consejo Económico y Social

- 9 ud. carta de conmutación cambio.
- 4 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B6R25/AVR32W32S
- 3 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B 1W25SF602
- 1 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B 2W15SF602
- 1 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B6R (0/1/AVR 32W332S)

2.1.6.6. CL-5-6-7-8-15

- 10 ud. Sonda de temperatura para conducto
- 5 ud. Comparador de entalpia o temperatura proporcional
- 15 ud. Servomotor rotativo proporcional, para compuertas
- 5 ud. Regulador
- 5 ud. Carta de conmutación cambio I/V
- 4 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B6R40/AVR32W32S
- 1 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B6R40/1/AVR32W32S

2.1.6.7. CL-2-3-4-16

- 8 ud. Sonda de temperatura para conducto
- 4 ud. Comparador de entalpia o temperatura proporcional
- 12 ud. Servomotor rotativo proporcional, para compuertas
- 8 ud. Regulador
- 4 ud. Sonda de presión diferencial para aire
- 1 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B6R25/AVR32W32S
- 1 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B6R40/1AVR32W32S
- 2 ud. válvula de 3 vías motorizada modelo B6R40/AVR32W32S

2.1.6.8. CL-19

- 1 ud. Sonda de temperatura para conducto



Consejo Económico y Social

- 1 ud. Regulador
- 1 ud. Carta de conmutación cambio I/V
- 1 ud. Válvula de 3 vías motorizada

2.1.6.9. CAJAS V.A.V.

- 21 ud. Servomotor todo-nada ó 3 puntos
- 21 Regulador acción PI, electrónico compacto salida 3 puntos, alimentación 24 V 50 Hz. para ambiente
- 21 ud. Regulador de caudal de aire en unidad terminales de V.A.A., salida 3 puntos

2.1.6.10. INSTALACION ELECTRICA

- 1 Cuadro eléctrico general de maquinaria en planta cubierta, de construcción metálica pintada, conteniendo en su interior los elementos precisos de protección, señalización, maniobra, medida, etc.
- 7 Cuadros eléctricos parciales para climatizadores y extractores de planta ídem., al anterior
- 10 Cuadros eléctricos parciales para fan-coils, ídem., al anterior
- 1 Instalación de líneas eléctricas para alimentación, maniobra y control de toda la maquinaria de aire acondicionado y controles automáticos, realizado con tubería de acero estanca en zonas exteriores de POVC en interiores, incluyendo accesorios e interruptores de corte a pie de máquinas.

2.2. INSTALACION ELECTRICA Y COMPONENTES

2.2.1. CENTRO DE SECCIONAMIENTO

- 1 Centro de seccionamiento formado por:
 - Celda de Entrada tipo AS-11023
 - Celda de Salida tipo AS-11023
 - Celda de Seccionamiento tipo AS-12000
 - Celda de unión entre centro de seccionamiento y centro de transformación



2.2.2. CENTRO DE TRANSFORMACION

- 1 Centro de transformación con los siguientes componentes:
 - 2 Transformadores de potencia trifásico de las siguientes características:

Potencia	1.000 Kva
T. Primera	15 Kva
T. Secundaria	400/220 V
Regulación	+/-2m5% +/-5%
Grupo de conexión	Dyn11
Frecuencia	50 Kz
Impedancia	6%
Aislamiento	Seco
Celda de remonte modelo AS-R300	
Celda de interruptor general tipo SF 9000	
Celda de medida tipo AS-M- (3+3)	
Celda de Protección tipo SF 9000	
Cuadro de contadores UE/M.T.T. max. 84	

El conexionado se realiza con conductores de cobre 0,6/1 kv.

La línea de unión trafos-cuadro se realiza por medio de barras blindadas de transporte compacto CIAMA tipo TCC-1-9 en cobre para 1750^a de intensidad nominal y 90 KA de intensidad de cortocircuito eficaz de 1 sg.

2.2.3. CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION

Cuadro general de distribución construido en chapa metálica, formado por paneles enlazables con puerta delantera y fondos desmontables, pintado interior y exteriormente, previa imprimación a dos manos de pintura antioxidante y secado al horno, embarrado de pletina de Cu. enfundada en PV, etiqueteros, esquema sinóptico de barras y conteniendo en su interior todos los aparatos reflejados en el esquema correspondiente.

2.2.4. GRUPO ELECTROGENO

Grupo electrógeno automático RFEP/400/74/A2 0M S207 de 250 Kva. en potencia continua y 289 Kva. en servicio de emergencia, de las siguientes características:

Potencia continua	250 Kva.
Potencia de emergencia	280 Kva.
Tensión	380/220 V.
Frecuencia	50 Hz.



Consejo Económico y Social

Componentes

- 1.- Motor diesel de 4 tiempos Leroy Somer
Tipo de motor NT 855 G5
Nº de cilindros 6
Refrigerado por agua mediante radiador y ventilador incorporado al grupo.
Potencia 333 Hp
Régimen de trabajo 1.500 r.p.m.
Arranque eléctrico 24 V
Equipo de caldeo con circuito de agua con termostato de conexión de desconexión
Filtros de aire, aceite y combustible
Regulador de velocidad electrónico

- 2.- Alternador trifásico autorregulado, sin escobillas, mon escalón
Potencia 280 Kva.
Tensión 380/220 V.
Frecuencia 50 Hz.
Aislamiento clase H.
Protección IP 21.

2.2.5. EQUIPO CORRECTOR DE POTENCIA

Factor Regulador mod. MO325 – 400 KVAR – 4.68 Amp.
Batería de condensadores para 320 KVAR, con equipo de regulación automático totalmente montada, incluyendo cables de conexión desde el Cuadro de Distribución.

2.2.6. CUADRO DE DISTRIBUCION

Los cuadros secundarios de zona están con su distribución y denominación por niveles es:

PLANTA 000

- 1 CAF Zona izquierda.
- 1 CAF Zona derecha fondo de Publicaciones
- 1 CAF Botiquín
- 1 CAF Sala Ordenadores
- 1 CAF Servicios Técnicos
- 2 CAF Montacargas

PLANTA 00

- 1 CAF Control
- 1 CAF Sala de Lectura
- 1 CAF Zona Izquierda
- 1 CAF Zona Derecha
- 1 CAF Fuerza Almacenes



Consejo Económico y Social

PLANTA 0

- 1 CAF Control
- 1 CAF Sala de Plenos
- 1 CAF Almacenes
- 1 CAF Cafetería
- 1 CAF Zona Izquierda
- 1 CAF Zona Derecha

PLANTA 1ª

- 1 CAF Servicios Generales
- 1 CAF Auditorio
- 1 CAF Cafetería
- 1 CAF Planta 1ª

ENTREPLANTA

- 1 CAF Entreplanta

PLANTA 2ª

- 1 CAF Sala de Cursos
- 1 CAF
- 1 CAF Planta 2ª Reprografía
- 1 Mástil de 6 mts. de longitud

2.3. INSTALACION CONTRA INCENDIOS

2.3.1. DETECCION DE INCENDIOS

- 1 Central de control y señalización KSA – 702 por microprocesadores provista de teclado alfanumérico de 22 teclas, display de cristal líquido e impresora, incluso fuente de alimentación y baterías para asegurar su funcionamiento en caso de fallo de red.
- 6 Subcentrales MORLEY VISION, 2 subcentral NOTIFIER RP 1002 y 1 subcentral KILSEN 603 para 40 zonas de detección o extinción con bus de información, incluso tarjeta de microprocesador.
- 20 Tarjetas para 4 zonas de detección formada por módulo electrónico con salida para bucle controlando circuito codificador para identificarse con la central, salida de alarma y avería y led de servicio.
- 2 Tarjetas de extinción y 5 Tarjetas, formadas por módulos electrónicos con entradas internas para recibir información de alarma de dos tarjetas de detección, rale de extinción y circuito de retorno.



Consejo Económico y Social

- 309 Detectores de humos, ópticos, térmicos y gases de combustión, provistos de led de señalización y zócalo.
- 133 Indicador de acción luminoso
- 37 Pulsador manual de alarma en color ROJO BOMBERO, con la inscripción "PULSAR EN CASO DE INCENDIO", con cristal irrompible.
- 47 Campanas de alarma de 6" de diámetro.

2.3.2. EXTINTORES

- 142 Extintores ABC 6 Kgs.
- 26 Extintores CO2 5 Kgs.

2.3.3. EXTINCION AUTOMATICA

Cuarto de montacargas

1 Botella de CO2 de 13,4 litros, con 10 Kg de CO2, válvula LPG-125/20.
Disparo neumático automático y manual con herraje de sujeción vertical.

Cuarto maquinaria ascensores

1 Botella de CO₂ de 40,2 litros, con 30 Kg de CO2. Válvula LPG – 125/20.
Disparo neumático automático y manual con herraje de sujeción vertical.
1 Sirena de alarma de alta sonoridad.

Grupo electrógeno

1 Botella de CO2 de 40,2 litros con 30 kg de CO2. Válvula LPG-125/20.
Disparo neumático automático y manual con herraje de sujeción vertical.
Interruptor de INHIBICIÓN Y REARME AUTOMATICO

Celdas trafos interruptores y cuadros de baja tension

2 botellas de CO2 de 67 litros, con 45 Kg de CO2. Válvula LPG-125/20.
Disparo neumático automático y manual con herraje de sujeción vertical.
Interruptor de INHIBICION Y REARME AUTOMATICO
6 difusores tipo vaso (4 dirigidos a CELDAS, 1 a cuadro electrico de Baja y 1 a interruptores)

Sala Proyecciones (Planta 1)

1 Botella de FE – 13, de 13,4 litros, con 8 Kg de FE- 13. Válvula LPG-125/20.
Disparo neumático automático y manual con herraje sujeción vertical
Interruptor de INHIBICIÓN Y REARME AUTOMATICO.



Cabina de Sonido Sótano -1 (Sala Plenos)

1 Botella de FE – 13, de 26,8 litros, con 18 Kg de FE- 13. Válvula LPG-125/20.

Disparo neumático automático y manual con herraje sujeción vertical
Interruptor de INHIBICIÓN Y REARME AUTOMATICO.

Servidor Informático (C.P.D.)

1 Botella de FE – 13, de 40,2 litros, con 34 Kg de FE- 13. Válvula LPG-125/20.

Disparo neumático automático y manual con herraje sujeción vertical
Interruptor de INHIBICIÓN Y REARME AUTOMATICO.

2.3.4. GRUPO DE PRESION

1 Grupo de presión contra incendios compuesto por:

- Grupo electrobomba JOCKEY con un caudal de 8 m³/h y una potencia de 7,5 c.v.
- Grupo electrobomba principal y Diesel con un caudal de 140/196 m³/h y una potencia de 85 c.v., respectivamente.
- Presostatos, manómetro, válvulas, colector de impulsión bancada común.

1 Aljibe con capacidad para 200 m³, de agua, construido a base de muros de hormigón armado de 25 cm., de espesor, sobre solera armada con dos capas de mallazo de 30 cm. de espesor.

2.3.5. SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMATICOS

772 Sprinklers colgantes, fabricación en bronce cromado, tarado a una temperatura de 68° C, roscado.

326 Embellecedor telescópico de 6"

4 Puestos de control de sprinklers de 3"

2 Detectores de flujo con mecanismo neumático de temporización para insertar en tubería de 6"

2 Detectores de flujo con mecanismo neumático de temporización para insertar en tubería de 4"

2 Válvulas de mariposa para instalar entre bridas, cuerpo de fundición,



6 Módulos de pruebas para sistema de sprinklers formado por válvula de bronce cromado y racor con tapón de 25 mm.

2.3.6. SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIO

58 Bocas de incendio equipadas, compuestas por los siguientes elementos:

- Armario metálico pintado en rojo, con inscripción, "ROMPASE EN CASO DE INCENDIO"
- Devanadera circular para 20 m. de manguera.
- Tramo de 20 m. de manguera sintética de 45 mm.0
- Juego de racores de 25 m. 0
- Lanza de chorro de 3 efectos
- Manómetro

2.3.7. COLUMNA SECA

1 Toma de fachada compuesta por :

Bifurcación con válvulas de bola incorporadas, accionadas mediante palanca de $\frac{1}{4}$ vuelta, con entradas rosca gas de 3" y dos salidas de 2 $\frac{1}{2}$ " con racores tipo "B", tapa y cadenilla

6 Salidas en pisos compuestas por:

Bifurcación con válvulas de bola incorporadas, accionadas mediante palanca de $\frac{1}{4}$ de vuelta, con entrada rosca gas de 2 $\frac{1}{2}$ " y dos salidas, de 45 mm., con racores tipo "B" y cadenilla.

2 Salidas en pisos compuestas por:

Bifurcación con válvula de bola incorporadas, accionadas mediante palanca de $\frac{1}{4}$ de vuelta, con entrada rosca gas de 2 $\frac{1}{2}$ " y dos salidas de 45 mm., con racores tipo "B", tapa y cadenilla.

2.4. INSTALACION FONTANERIA

2.4.1. RED GENERAL

La red general de agua fría desde el grupo de presión, tanto horizontales como ascendente está fabricada en tubería de acero galvanizado con aislamiento de coquilla fibra de vidrio de 25 mm., venda y emulsión asfáltica.



Consejo Económico y Social

2.4.2. RED INTERIOR

La red interior de agua fría y caliente desde válvulas de corte de cada cuarto de baño está construida de tubería de cobre de diámetros comprendidos entre ½ " y 1 " con llaves de paso y terminales de cobre cromado de 0,8 mm., para enganche de los aparatos.

2.4.3. RED DE BAJADAS

Red de bajadas generales de tubería de PVC con accesorios de la misma calidad en diámetros comprendidos entre 80 y 110 mm.

2.4.4. RED DE DESAGÜES INTERIORES

En cada aseo la red interior de desagües está fabricada en tubería de PVC de diámetros comprendidos entre 32 y 110 con sumideros y sifones. Toda la red irá colgada hasta su conexión con la vertical.

2.4.5. EQUIPO DE BOMBEO

Compuesto por tres electrobombas ABB Tipo V-4^a-6,5 para aguas limpias y para un caudal de 6,5 m³/h a 80 m.c.a. y 2.900 r.p.m. con motor 7,5 cv.
3 Acumuladores Hidroneumáticos de membrana recambiable (Grupo de Presión) Volumen 500 Amr – (Presión 10 Bar – 4 Bar) Temperatura Máxima 40° C.

2 Depósitos de Plástico de 2000 L. y Cuadro de Maniobras

2.5. MEGAFONIA GENERAL

MODULO MEGAFONÍA

Módulo distribuidor de Sonido Philips mod. SM30, 3 Amplificadores Philips mod. SQ45, 1 Cassette Doble Pletina Philips mod. FC880 con una instalación de cable de Audio de 9.835 mts., con 291 Altavoces Philips mod. LBC 3090 distribuidos por todo el edificio desde la planta 12^a al sótano 3.

2.6. SISTEMAS DE SEGURIDAD

Compuesto por sistema de video vigilancia, que consta de:

Sistema de CCTV:

- 15 Cámaras analógicas.
 - + 3 Domos PTZ.
 - + 12 Minidomo.
- 2 monitores de visualización.
- 1 Grabador digital 8 entradas analógicas.
- 1 Grabador digital 16 entradas analógicas.



Detector de Rayos X Smith- Heimann, con cinta de salida.

Arco detector de Metales Modelo Ceia Hi Pen Clasic

2.7 ASCENSORES, MONTACARGAS E INSTALACION

Se compone de 4 ascensores y 3 montacargas de modelos y características que se describen en cuadro adjunto.

CARACTERISTICAS DE LOS ASCENSORES INSTALADOS EN LA CALLE HUERTAS, 73 DE MADRID

Nº ASC.	V1004	V1003	V1002	V1005	V1006	V1007	V1008
RAE	74.759	74.760	75.749	75.746	75.745	75.747	75.748
TIPO ASC.	HIDRAULICO (ascensor)	HIDRAULICO (ascensor)	ELECTRICO (ascensor)	ELECTRICO (ascensor)	ELECTRICO (ascensor)	ELECTRICO (ascensor)	ELECTRICO (montac.)
CARGA (KG)	600	600	630	630	630	630	1.500
PASAJEROS	8	8	8	8	8	8	usuarios advertidos
VELOCIDAD (m/sg)	0,63	0,62	1,00/0,25 VVF	1,00/0,25 VVF	1,00/0,25 VVF	1,00/0,25 VVF	0,5
PARADAS	2	2	15	15	15	15	6
GUIAS DE CABINA	T-90	T-90	T-90	T-90	T-90	T-90	T-125
GUIAS CONTRAPESO	NO TIENE	NO TIENE	T-40	T-40	T-40	T-40	T-40
CABLES SUSPENSION	6 CABLES Ø 9 mm	6 CABLES Ø 9 mm	6 CABLES Ø 10 mm	6 CABLES Ø 10mm	6 CABLES Ø 10mm	6 CABLES Ø 10mm	6 CABLES Ø 10mm
RECORRIDO (m)	5	5	52	52	52	52	25
POTENCIA MOTOR (cv)	17	17	10,5	10,5	10,5	10,5	16
Ø POLEA TRACTORA	450 mm (reenvio)	450 mm (reenvio)	550 mm	550 mm	550 mm	550 mm	625 mm

Todos los elevadores tienen puertas automáticas exteriores y de cabina.

2.8. ANTENA COLECTIVA Y PARABOLICA

Consta de los siguientes componentes:
Fuentes de Alimentación y Distribución.

2.9. OTROS SERVICIOS

Puesta en marcha de las instalaciones de calefacción y refrigeración una hora antes del comienzo de la jornada de trabajo del Consejo.

Realización de servicios de embuchado, de correspondencia y paquetería en la sede del Consejo, así como su traslado a Correos.



Consejo Económico y Social

Atención y asistencia en servicios de cafetería, en reuniones y actos del Consejo, cuando estos se requieran.

Revisión y certificación periódica de la instalación de alta tensión.

Revisión y certificación semestral de aparatos revisión correspondencia y paquetería (Arco, complementos y escáner de rayos X).

Desinsectación general del edificio, interior y exterior, con dos aplicaciones al año.

Tratamiento de aguas y análisis de los depósitos de aguas y aljibe, con análisis y certificación anual.

Movimiento interno de máquinas, muebles, paquetes, libros, material informático y demás enseres.

Apoyo instrumental a las reuniones de los órganos colegiados del Consejo.

Información sobre averías o defectos detectados en los elementos constructivos del edificio.

Servicio de transporte de enseres y material derivado de la actividad del CES y su depósito en sitios adecuados y debidamente habilitados para este fin.

3. ORGANIZACIÓN Y HORARIOS

3.1. PLANTILLA

1 Jefe de Control de Gestión y Calidad

Este puesto tendrá como misión la de organizar y vigilar el cumplimiento de todos y cada uno de los trabajos rutinarios, así como especiales y de control de estadísticas, informes y anomalías del edificio.

También será función suya el control de calidad sobre las actuaciones en las instalaciones y en el propio edificio.

1 Encargado polivalente electrónico, mecánico, electricista, título grado medio de FP. Se acreditará una experiencia mínima de 5 años en funciones similares.

1 Oficial de primera con experiencia. Se acreditará una experiencia mínima de 5 años en funciones similares.

1 Oficial de segunda. Se acreditará una experiencia mínima de 3 años en trabajos similares.

1 Peón polivalente



Consejo Económico y Social

1 Azafata -Telefonista. Se acreditará una experiencia mínima de 3 años en trabajos similares.

3.2. HORARIOS

Jefe de Control de Gestión y Calidad: Presencia diaria, con un mínimo de 450 horas al año, con disponibilidad para los requerimientos que el CES pueda efectuar.

Encargado polivalente, electrónico, mecánico, electricista: Dedicación exclusiva a jornada completa de lunes a viernes y todas las semanas del año. Debe estar localizable las 24 horas del día.

Oficial de 1ª: jornada de trabajo de 7 a 15 horas, de lunes a viernes, todas las semanas del año. Deberá estar localizable las 24 horas del día.

Oficial de 2ª: Jornada normal de trabajo, de 11 a 20 horas con una hora de interrupción, de lunes a viernes y todas las semanas del año.

Peón polivalente: Jornada normal de trabajo, de 7 a 15 horas, de lunes a viernes Y todas las semanas del año

Azafata-Telefonista: La centralita de teléfonos debe estar cubierta de 9 a 15 horas, de lunes a viernes, y de 17 a 19 horas, de lunes a jueves, y todas las semanas del año.

Suplencias: Por razones de baja, vacaciones y otras circunstancias, el contratista deberá cubrir con otras personas de la misma categoría y oficio las horas descritas en este apartado 3.2.

3.3. MEDIOS

Para el mantenimiento del edificio, la empresa adjudicataria, dispondrá de manera permanente y en el taller asignado por el CES los siguientes medios electromecánicos:

Juego de llaves universal para ascensores

Medidor por ecosonido de líquidos y gases licuados

Tacómetro cuenta revoluciones

Amperímetro

Termómetro digital para realizar mediciones de temperatura en:

- Ambiente
- Líquidos



Consejo Económico y Social

- Elementos sólidos y mecánicos
- Gases

Medidor de aislamiento eléctrico

Grupo de soldadura por:

- Arco
- Oxiacetileno
- Estaño
- Corte de metales

Equipos autónomos de comunicación interna

Taladradora

Juego de herramientas

Comprobador de líneas de teléfono

3.2.2. OTROS MEDIOS

La empresa adjudicataria deberá disponer de todo el resto de medios que puntualmente sean necesarios para el mantenimiento o puesta a punto de cualquiera de las instalaciones citadas, y móvil de comunicaciones permanente durante las 24 horas..

3.4. INFRAESTRUCTURA

3.4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL EJERCICIO DE MANTENIMIENTO

El CES facilitará los siguientes equipos y locales:

- Un local capaz de contener todos los equipos y herramientas, así como los repuestos más habituales de todo tipo, a modo de pequeño almacén.

- Banco de trabajo
- Mesa de trabajo con teléfonos
- Armarios para herramientas bajo llave
- Estanterías con cajetines para repuestos clasificados y ordenados



Vestuarios para el personal con sus taquillas correspondientes.

4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

4.1. CONTENIDO

Los servicios incluidos en el plan de mantenimiento serán: mantenimiento preventivo programado; mantenimiento técnico legal y mantenimiento correctivo.

Inclusiones

Dentro de los servicios incluidos en los trabajos relacionados se encuentra el suministro de los siguientes materiales:

Filtros de aire para unidades climatizadoras y fan-coils de techos.
Aceites, grasas y líquidos desincrustantes

Exclusiones

Cualquier otro material para el mantenimiento de las instalaciones no contenido en los puntos anteriores será por cuenta del CES.

Sustituciones o renovación de equipos o componentes de equipos cuya avería sea motivada por envejecimiento normal

Averías motivadas por manipulación o manejo por parte del personal ajeno al adjudicatario y las motivadas por causas ajenas al adjudicatario.

En todo caso corresponde al adjudicatario la detección de averías, el consejo técnico y administrativo y la emisión de informes para su solución.

El Consejo se reserva el derecho de contratar directamente los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, con otras empresas, con sujeción a los preceptos del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

4.2. OBJETO

Los servicios de mantenimiento tienen por objeto obtener unas condiciones totalmente correctas de funcionamiento de las instalaciones y que cumplan las especificaciones de los Reglamentos y Normas de aplicación, tanto de



Consejo Económico y Social

carácter general, comunitario, nacional, autonómico o local, de obligado cumplimiento durante su vigencia, entre otros:

- RITE (Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, publicado el 5 de septiembre de 2013..)
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- RINCI Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, corregido por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo. RISCEI, Real Decreto 786/2001, de 6 de Julio, por el que se aprueba el reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.
- Código Técnico de Edificación (CTE)
- [Real Decreto 1314/1997](#): **dicta los preceptos de la Directiva de ascensores europea 95/16/CE en España.** Esta se aplica a los ascensores ya instalados y a sus [componentes](#) de seguridad para garantizar el funcionamiento de los mismos
- [Real Decreto 1644-2008](#): Máquinas: su objetivo es **establecer los preceptos relativos a la Directiva de máquinas 2006-42-CE en el territorio español**
- Norma UNE-EN 81-70, 2004. Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 70: Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad: esta normativa de ascensores regula las directrices a tomar en cuenta a la hora de instalar maquinarias accesibles para usuarios con discapacidades tanto físicas como sensoriales.
- Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 «Ascensores» del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
- Cualquier Reglamento o Normativa de aplicación no contemplada y necesaria para cumplir el objeto del contrato.



4.3. EVALUACIÓN

En el plazo de noventa días desde el inicio del servicio la empresa adjudicataria presentará un inventario actualizado de todas las instalaciones indicando los trabajos a realizar para la puesta a punto de las mismas, sin que dicho estudio implique la realización obligada de los mismos.

Con la periodicidad que a tal efecto se requiera, se emitirá un informe referido al estado de las instalaciones y necesidades, derivadas de la normativa vigente o del estado de las mismas, en orden a su reparación o sustitución.

De forma previa a la licitación las empresas licitadores, previa concertación de cita, podrán visitar las instalaciones del edificio del CES. El personal del servicio de mantenimiento del Consejo Económico y Social acompañarán en esta visita al representante de la empresa.

4.4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La empresa adjudicataria seguirá un programa de inspección, predicción y mantenimiento preventivo destinado a controlar las instalaciones del Consejo ejecutándolo de forma sistemática.

La programación de las actuaciones de la empresa adjudicataria contemplará los horarios o momentos más convenientes de tal manera que se minimicen las posibles afecciones o interferencias con el normal uso del edificio por el personal del CES.

4.5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

La empresa adjudicataria deberá proporcionar un servicio integral de mantenimiento correctivo incluyendo los servicios de inmediata detección de averías o anomalías de funcionamiento y de apoyo, informe y propuesta para su solución.

La empresa adjudicataria se obliga a proporcionar los sistemas de localización necesarios y suficientes para poder contactar con ella en caso de avería urgente durante 24 horas de cualquier día de la semana, obligándose a actuar de inmediato en un plazo máximo de 1 hora desde el aviso.

4.6. MANTENIMIENTO TÉCNICO LEGAL

El mantenimiento técnico legal será realizado en aquellas instalaciones que de acuerdo con los Reglamentos y normas aplicables de obligado cumplimiento lo requieran.



Consejo Económico y Social

En aquellas revisiones periódicas que deban ser realizadas por una Entidad Colaboradora de la Administración, la empresa adjudicataria quedará obligada a llevar el control del calendario de revisiones, darles el apoyo necesario y aportar el correspondiente certificado de verificación para la entidad y organismo correspondiente.

La empresa adjudicataria deberá actualizar y gestionar la documentación técnica legalizada requerida por los organismos oficiales.

La empresa adjudicataria presentará propuesta e informe sobre todos los trabajos y modificaciones que se hubieran de realizar para llevar a cabo las acciones correctivas correspondientes.

4.7. INFORMACIÓN

La empresa adjudicataria deberá informar al Consejo de todas las incidencias con especial referencia a las actuaciones practicadas o pendientes.

Con la periodicidad que se determine la empresa adjudicataria trasladará al Consejo, con el formato que se acuerde, resumen de actividades realizadas durante el periodo.

4.8. MEJORAS

Los servicios, trabajos y medios humanos y materiales contemplados en este pliego tienen el carácter de mínimos.

La empresa adjudicataria podrá proponer al CES la realización de otros servicios complementarios que puedan mejorar estos sin incremento del coste del contrato y utilizando los medios disponibles en el mismo.

La empresa adjudicataria estará obligada a cumplir todas las mejores propuestas en su proposición de licitación, pasando estas a formar parte del contrato.

5. PROGRAMA Y FRECUENCIAS DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

5.1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Pasamos a continuación a definir el programa de mantenimiento de las instalaciones siguientes:

- | | |
|--------------------------|---|
| - Climatización | -Megafonía |
| - Instalación eléctrica | - Sistemas de Seguridad Electrónicos |
| - Instalación Incendios | - Ascensores, Montacargas e Instalación |
| - Instalación Fontanería | |



Consejo Económico y Social

La periodicidad de las revisiones se especificará según el siguiente cuadro:

D: Diario	BM: Bimestral	BA: BIANUAL
S: Semanal	T: Trimestral	
Q: Quincenal	SM: Semestral	
M: Mensual	A: Anual	

5.1.1. CLIMATIZACION

5.1.1.1. BOMBAS DE CALOR

Comprobaciones previas a la puesta en servicio

- Comprobar funcionamiento de las resistencias del cárter D
- Verificar temperatura aceite D
- Comprobar drenaje de agua acumulada en purga D
- Comprobar ausencia de humedad en circuito refrigerante D
- Comprobar presión y temperatura en evaporador y condensador D
- Verificar nivel de aceite D
- Lectura de indicadores D

General

- Verificar inexistencias de ruidos anormales D
- Comprobar nivel de refrigerante S
- Comprobar estado de aceite y cambiar si procede M
- Verificar y ajustar interruptores de flujo M
- Contratar y ajustar preostatos y termostatos de seguridad M
- Verificar control de capacidad de los compresores M
- Verificar equipo de purga de incondensables M
- Verificar sistema automático de limpieza de condensadores M
- Contratar y ajustar termostatos escalonados M
- Contratar y ajustar programadores M
- Comprobar presión de bomba de aceite M
- Medir recalentamientos y sobrenfriamientos efectuado las regulaciones que sean necesarias M
- Verificar alineación compresor motor M
- Verificar, ajustar y contrastar elementos de seguridad SM
- Revisión y repasos de pintura A
- Engrasar mecanismos neumáticos o electrónicos de regulación A
- Contratar y ajustar termostatos y presostatos de mando A
- Limpiar depósitos de purga A
- Contratar y ajustar termómetros y manómetro A
- Contratar y ajustar válvulas automáticas A
- Limpiar condensadores A
- Verificar estado de aislamiento A
- Inspeccionar estado de filtros de grupos y su recambio A
- Verificar limpieza de evaporadores A
- Verificar limpieza filtro aceite A
- Revisar estado de acoplamiento motor compresor A



5.1.1.2. BOMBAS CENTRIFUGAS

- Comprobar nivel de aceite de engrase si existen depósitos D
- Comprobar goteo de prensa y reapriete en caso necesario D
- Verificar desagües de refrigeración D
- Verificar funcionamiento del sistema de refrigeración de cojinetes y prensaestopas D
- Comprobar funcionamiento y ausencia de ruidos extraños D
- Lectura de manómetros D
- Observar la temperatura e cojinetes y fugas D
- Cambiar la bomba de funcionamiento por la de reserva S
- Lubricar y engrasar cojinetes y rodamientos S
- Comprobar y ajustar alineación del grupo S
- Limpieza exterior Q
- Comprobar la inexistencia de temperatura excesiva en el motor M
- Comprobar y ajustara acoplamiento M
- Comprobar vibraciones y verificar anclajes M
- Comprobar y ajustar fugas de juntas y prensaestopas M
- Limpieza de filtros M
- Comprobar potencia absorbida por el motor M
- Revisión y repaso de pintura M
- Comprobar desgaste de cojinetes A
- Comprobar holguras anormales en el eje A

5.1.1.3. DEPOSITO EXPANSION

- Controlar nivel de agua D
- Verificar presión de gas D
- Verificar correcto funcionamiento del llenado automático, si existe S
- Controlar gasto de agua detectado M
- Verificar correcto funcionamiento seguridad de nivel M
- Comprobación y tarado de elementos de seguridad SM
- Verificar estado de aislamiento A
- Revisión y repaso de pintura A

5.1.1.4. CLIMATIZADORES

- Verificar nivel de agua en bandeja deshumectación D
- Comprobar funcionamiento y ausencia de ruidos extraños D
- Verificar rebosaderos y desagüe de humectador S
- Comprobar apertura/cierre de válvulas de tres vías por recorrido total de modutroles accionando termostato S
- Lectura de temperaturas y humedades Q
- Verificar inexistencia de fugas en válvulas automáticas Q
- Limpiar filtros y reponer en caso necesario M
- Revisar y reapretar anclajes M
- Tensar correas M
- Alinear poleas M
- Comprobar que los cojinetes no tengan ruidos anormales de roturas de bolas M



Consejo Económico y Social

- Lubricar cojinetes	M
- Comprobar equipo de regulación	M
- Engrasar pistones de compuertas	M
- Verificar inexistencia de fugas de aire	M
- Revisar acción presostática filtro automático	M
- Engrasar ejes de compuertas de lamas	M
- Verificar giro de ejes de compuertas	M
- Comprobar sedimentos en boquillas de humectador	M
- Verificar estanqueidad en válvula de flotador	M
- Comprobar Silent-Blocks de ventiladores	M
- Comprobar limpieza turbina ventiladores	M
- Comprobar equilibrado de ventilador	M
- Comprobar caudales de aire	M
- Engrasar cadenas y ruedas de filtro automático	T
- Revisar bomba humectación	T
- Limpiar separadores de gota	T
- Revisar poleas y su alineación	A
- Soplado para limpieza del motor	A
- Limpiar baterías de precalentamiento enfriamiento y recalentamiento	A
- Limpiar pulverizadores de humectación	A
- Revisión y repasos de pintura	A
- Reponer junta en flotador de bandeja de humectación	A
- Limpiar rejilla de toma de aire exterior	A

5.1.1.5. FAN-COILS Y CAJAS

- Purga de batería de agua, si fuera necesario	M
- Comprobación de que no hay obstrucción en la bandeja de condensación	M
- Comprobación de que no hay ruidos excesivos	M
- Comprobar cuadro de mando	M
- Limpieza o reposición de filtros según estado	M
- Verificación y ajuste, si procede, del sistema de regulación empleado	M
- Limpieza de la bandeja de condensación y red de desagües	A
- Verificación del funcionamiento del grupo motoventilador de fan-coils	A
- Verificar el funcionamiento de las electroválvulas	A
- Comprobación de cojinetes, sustituyéndolos si fuera necesario o cuando lleguen a sus horas límite de funcionamiento	A
- Verificación y reapretado de conexiones eléctricas, contadores fusibles, etc. (limpieza)	A

5.1.1.6. VENTILADORES Y EXTRACTORES

- Verificar inexistencia de ruidos anormales	D
- Vigilar calentamiento y desgaste de cojinetes	S
- Comprobar vibraciones y estado de anclajes	S
- Comprobar tensión y estado de las correas de transmisión	M



Consejo Económico y Social

- Comprobar holgura en poleas regulables M
- Comprobar el giro libre y suave de la turbina M
- Verificar apriete de prisioneros M
- Medir caudales, presiones y r.p.m. T
- Comprobar Silent-Block de amortiguadores T
- Limpiar ventilador T
- Limpiar cojinetes A
- Repasar pintura A
- Verificar y ajustar reles términos y diferenciales A
- Comprobar holguras anormales en el eje A
- Limpiar alabes y poleas A
- Lubricar rodamiento A

5.1.1.7. CONDUCTOS DE AIRE

- Revisar estado de acoplamiento elástico T
- Revisar uniones y comprobar estanqueidad SM
- Revisar aislamiento A
- Comprobar soportes de conductos A
- Comprobar compuerta cortafuegos A
- Verificar dispositivos de regulación A

5.1.1.8. TUBERIAS

- Comprobar posibles fugas, revisando todas las juntas, etc. D
- Verificar purga en tuberías D
- Comprobar temperaturas D
- Verificar desagües y drenajes S
- Comprobar condensaciones y obrar en consecuencia S
- Verificar inexistencia de corrosión S
- Comprobar golpes de Ariete S
- Verificar existencia y facilidad de dilataciones S
- Comprobar soportes, sujeciones, vibraciones M
- Verificar apriete de conexiones embrioladas roscadas SM
- Revisar estado de aislamiento térmico A
- Revisar estado de compensadores de dilatación antivibradores A
- Revisión y repaso de pintura A

5.1.1.9. VALVULERIA Y ACCESORIOS

- Verificar estanqueidad en uniones, juntas, racores, prensas, etc. D
- Comprobar posible existencia de condensaciones/sudaciones, obrando en consecuencia D
- Revisar ajuste de prensas S
- Verificación general de funcionamiento y accesorios de válvulas, grifos, filtros y otros accesorios M
- Revisar empaquetaduras, juntas, etc., obrando en consecuencia M
- Limpieza de elementos M
- Comprobación y tarado de elementos de seguridad SM
- Verificar y ajustar órganos de cierre en general A



- Revisar estado de aislamiento térmico A
- Revisión y repasos de pintura A

5.1.1.10. REGULACION Y CONTROL

- Verificar controles de temperatura y/o presión D
- Comprobar goteo de prensaestopas D
- Verificar órganos de accionamiento de válvula motorizada S
- Verificar correcto funcionamiento de aparatos de alarma y seguridad M
- Comprobar fijación termostatos y sondas M
- Verificar y apretar conexiones M
- Comprobar funcionamiento/ajuste de regulación M
- Verificar limpieza de elementos M
- Verificar y ajustar sondas, termostatos, etc. M
- Verificar y ajustar sistema de regulación de acuerdo a valores de consigna M
- Verificar lubricación/engrase de elementos actuadores M
- Comprobar y ajustar órganos de accionamiento de compuertas M
- Comprobar funcionamiento y estado de potenciómetros M
- Verificar holguras anormales de eje válvula A
- Verificar aislamiento eléctrico A
- Comprobar y ajustar medios de fijación A
- Verificar estado interior de válvula A
- Revisión y repasos de pintura A

5.1.1.11. DIFUSORES Y REJILLAS

- Limpiar difusores y rejillas A
- Comprobar caudales de salida A
- Revisar estado de difusores y rejillas A

5.1.2. ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

5.1.2.1. INTERRUPTORES AUTOMATICOS

- Comprobar tensión en bobina de accionamiento T
- Inspección general visual T
- Revisar accionamiento T
- Comprobar reles T
- Comprobar estado de contactos principales auxiliares S
- Limpieza engrase S
- Comprobar desconexión en interruptores diferenciales estando la instalación interior en tensión, accionar el botón de prueba estando el aparato en posición de cerrado M

5.1.2.2. INTERRUPTORES MANUALES

- Comprobar buen deslizamiento de los contactos manuales y su estado T



Consejo Económico y Social

- Engrasar accionamiento mecánico S
- Observar estado y funcionamiento del enclavamiento S
- Comprobar apagachispas, prensas, etc. A
- Comprobar presión de los contactos móviles, holguras y uniformidad A
- Comprobar ajustes de partes mecánicas A

5.1.2.3. SECCIONADOR BAJA TENSION

- Inspección visual y limpieza superficial M
- Reapretar contactos y limpieza palancas A
- Accionar seccionador comprobando holguras y presión de contactos A
- Comprobar estado de todos los elementos: baquelita, circuitos de mando, etc. A

5.1.2.4. RELE DE PROTECCION

- Limpieza exterior M
- Comprobar funcionamiento correcto M
- Limpieza de bobinas T
- Comprobar estado de los aislantes T
- Comprobar y engrasar mecanismos observando que se mueven libremente T
- Comprobar accionamiento, ajuste, tiempo de disparo, etc. T
- Limpiar contactos auxiliares T
- Revisar y apretar conexiones T
- Limpiar y engrasar relojería en los del tipo de temporizador T
- Comprobar escala de tiempos T

5.1.2.5. CONTACTORES

- Limpieza exterior M
- Comprobar vibraciones y zumbidos M
- Comprobar la tensión de desconexión o caída T
- Comprobar accionamiento mecánico T
- Comprobar posible existencia de chispas excesivas en los contactos S
- Limpiar contactos, cambiando si es necesario S
- Comprobar sujeción de contactos fijos y posición de móviles S
- Revisar trencillas de conexión S
- Apretar conexiones y tornillos de sujeción S
- Revisar estado de bobinas y cambiar si es necesario S
- Comprobar holgura de bulones, soportes, etc. S

5.1.2.6. FUSIBLES

- Comprobar calentamiento en zonas de contacto M
- Medir intensidad entre cada fase T
- Revisar y apretar conexiones de puentes T
- Limpiar cajas de fusibles S
- Comprobar presión de cuchillas no fusibles de este tipo S
- Verificar calibre A



5.1.2.7. UNIDAD DE MANDO Y SEÑALIZACION

- Comprobar si existe alguna lámpara fundida o defectuosa M
- Limpieza exterior y observar funcionamiento T
- Comprobar temporización correcta T
- Revisar y reapretar conexiones S
- Limpiar contactos A
- Comprobar estado de mecanismos en unidades temporizadas A

5.1.2.8. PULSADOR

- Limpiar exterior T
- Comprobar funcionamiento T
- Revisar contactos y limpiar S
- Limpiar caja y superficies aislantes S
- Comprobar maniobra correcta S

5.1.2.9. CUADRO DE PROTECCION DE LINEA

- Comprobar dispositivos de protección contra cortocircuitos A
- Comprobar intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen A

5.1.2.10. EMBARRADOS

- Comprobar calentamiento en derivaciones y puntos de unión M
- Inspección visual T
- Comprobar los asientos en puntos de derivación, contactos y conexiones S
- Reapretar conexiones S
- Comprobar estado de los elementos aislantes, cambiando si es necesario A

5.1.2.11. REGLETA

- Verificar y apretar conexiones M
- Inspección visual T

5.1.2.12. CABLE E INSTALACION INTERIOR

- Comprobar calentamiento T
- Comprobar puesta a tierra S
- Revisar terminales y reapretar bornas S
- Comprobar aislamiento S
- Comprobar empalme y estanqueidad en cajas S
- Comprobar continuidad A

5.1.2.13. BASE DE ENCHUFE

- Inspección visual M



Consejo Económico y Social

- Verificar y apretar conexiones A

5.1.2.14. MOTOR DE ACCIONAMIENTO

- Verificar tensión y consumo eléctrico S
- Comprobar giro suave en accionamiento manual S
- Verificar engrase de rodamientos S
- Verificar temperatura e inexistencia de calentamientos anormales S
- Verificar apriete de bornas en conexión eléctrica M
- Verificar intensidad en cada una de las fases M
- Comprobar r.p.m. M
- Verificar y ajustar reles términos y diferenciales M
- Comprobar conexión de puesta a tierra M
- Verificar alineación del sistema motor/elemento conducido, vibraciones, anclajes, etc. M
- Comprobar cajas de bornas y reapretar terminales M
- Verificar estado de grasa en cojinetes/rodamientos SM
- Verificar holguras anormales en el sistema eje-cojinetes/rodamientos A
- Comprobar limpieza, desgaste y estado de cojinetes/rodamientos A
- Comprobar aislamiento eléctrico A
- Soplado de partes internas para limpieza A

5.1.2.15. CUADROS ELECTRICOS

- Comprobar fusibles y sustitución de los necesarios D
- Comprobar encendido pilotos de señalización de alarma D
- Medir consumos totales D
- Medir tensión entre fases D
- Comprobar aislamiento eléctrico S
- Comprobar funcionamiento de contadores verificando maniobra y estado de contacto M
- Verificar funcionamiento de interruptores M
- Comprobar y ajustar aparatos de medida M
- Comprobar y ajustar automatismos de protección M
- Verificar temperatura e inexistencia de calentamiento anormales M
- Verificar funcionamiento y ajuste de reles térmicos y temporizadores M
- Comprobar enclavamiento de los cuadros parciales M
- Comprobar y reapretar conexiones eléctricas en regletas, contactores, fusibles, etc. SM
- Comprobar resistencias de toma de tierra A
- Soplado de partes internas para limpieza A
- Revisar cableado interior A
- Revisar repasos de pintura A
- Verificar/reajustar regulación de equipos A

5.1.2.16. ALUMBRADO INTERIOR

- Comprobar tensión de entrada a cuadros y cargas de los



Consejo Económico y Social

diferentes circuitos	D
- Inspeccionar limitadores y diferenciales	D
- Comprobación general del cuadro eléctrico	D
- Medir temperatura interna en cuadros	D
- Comprobar el estado de los enchufes, interruptores y demás elementos en tensión de la instalación de alumbrado	S
- Comprobar y relacionar las lámparas que hayan quedado fuera de servicio y reponer las mismas	S
- Comprobar el estado de los difusores y carcasas de las luminarias reactancias y demás elementos eléctricos	M
- Comprobar el estado de los equipos de alumbrado de emergencia	M
- Inspeccionar fusibles y lámparas de señalización	M
- Control de las resistencias de toma de tierra	M
- Limpiar cuadros	M
- Medidas de consumo, factor de potencia/aislamiento por circuitos independientes y de conjuntos en línea de alimentación	M
- Medir tensión e intensidad en los circuitos de emisores: Tubos fluorescentes o lámparas de descarga y analizar funcionamiento de condensadores	T
- Realizar pruebas y análisis de envejecimiento de los accesorios de maniobra	T
- Control de protección pro fusibles y pruebas de funcionamiento de los interruptores automáticos	T
- Comprobar nivel de seguridad, de soportes y apoyo de los aparatos de alumbrado y sus respectivos componentes auxiliares	T
- Control de vida útil de los emisores de luz	T
- Limpiar luminarias, emisores y difusores	T
- Sustituir emisores de luz por bajo rendimiento o límite de vida	T
- Sustituir o reparar accesorios de protección y maniobra, por envejecimiento o averías	T
- Medir iluminación en los planos y nivel de utilización	T

5.1.2.17. ALUMBRADO EXTERIOR

- Revisar lámparas y reparar las estropeadas	S
- Comprobar estado de soportes, tapas de arquetas, luminarias, puerta de báculos, centro de mando y en general de todos los elementos visibles	M
- Inspeccionar, limpiar, revisar y poner a punto las conexiones bornas, fusibles, interruptores y demás elementos eléctricos situados en los báculos, luminarias o centros de mando y efectuar su limpieza	SM
- Reponer lámparas que presenten bajo rendimiento lumínico por agotamiento de su vida	SM
- Pintar los báculos, brazos y demás elementos metálicos soportes de la luminaria	A

5.1.2.18. TRANSFORMADORES

- Verificar temperatura y nivel de aceite	M
---	---



Consejo Económico y Social

- Verificar controles y alarmas M
- Comprobar tensión de llegada en alta M
- Comprobar tensión de salida en baja M
- Verificar y contrastar aparatos de control y regulación A
- Revisión exterior de celdas, comprobando su estado general y continuidad de tierras A
- Revisión interior de celdas, limpiado y pintado de elementos necesarios A
- Comprobación de tarado protecciones en media tensión BA

5.1.2.19. GRUPO ELECTROGENO

- Comprobar funcionamiento de señalización y alarma D
- Chequeo visual de grupo completo, posibles pérdidas de combustible, agua refrigerante y aceite lubricante D
- Comprobar señalización del sistema de protección y transferencia automática D
- Verificar nivel de electrólito en baterías y comprobación de nivel de carga eléctrica Q
- Comprobar todos los manguitos y sus conexiones Q
- Comprobar posibles obstrucciones en las rejillas de ventilación del alternador Q
- Comprobar nivel de combustible Q
- Comprobar nivel de motor y agua refrigerante Q
- Arranque manual con observación de:
 - Correcto arranque y funcionamiento en vacío
 - Tensión y frecuencia eléctrica
 - Correcto funcionamiento de elementos eléctricos
 - Rellenos ficha de funcionamiento
- Revisión general de funcionamiento comprendido: M
 - Corte de corriente en C.T.
 - Arranque automático del grupo
 - Funcionamiento en vacío, media carga y plena carga
 - Correcto funcionamiento de líneas de emergencia
 - Verificar señalización y alarmas
 - Observación de calentamiento en puntos de fricción
 - Reponer maniobra en automático
 - Rellenar ficha de funcionamiento
- Comprobar funcionamiento del sistema de refrigeración del motor M
- Comprobar sistema de evacuación de gases de escape y verificación de estanqueidad M
- Verificación de estado de correas y sustitución si procede M
- Limpieza de los conductos de ventilación de las baterías SM
- Comprobación de estado de filtros de combustible y sustitución si procede SM
- Apretar conexiones de escape SM
- Apretar conexiones eléctricas SM
- Limpieza del alternador y armario de control A



Consejo Económico y Social

- Limpieza de radiador de agua A
- Verificación y apriete de bornas de acometida del motor de arranque A
- Verificación y apriete de bornas de salida del alternador A
- Sustitución del aceite del motor A
- Verificación y ajuste del sistema de inyección de combustible del grupo A
- Comprobar puntos de anclaje A
- Limpieza de contactos, contactores interruptores, etc. A
- Verificación de puesta a tierra A
- Revisión de pintura y señalización del cuadro A
- Cambio de correas A

5.1.3. INSTALACION INCENDIOS

Bimestral

Sistema de detección y alarma de incendios automáticos

Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro)

- Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos
- Mantenimiento de agua destilada, etc.
- Sistema de alarma de incendios manual
- Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro)
- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.)
- Sistema fijo de extinción: Rociador de agua, agua pulverizada, polvo, espuma, anhídrido carbónico, halones.
- Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.
- Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico o halones
- Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico o halones de las botellas de gas impulsor cuando existan.
- Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicadores de control.
- Limpieza general de todos los componentes

Trimestral

Sistema de alumbrado de emergencia y señalización



Consejo Económico y Social

Comprobación del funcionamiento de cada equipo de alumbrado (hasta su desconexión)

Limpieza de aparatos

Sustitución de lámparas en caso necesario

Sustitución del equipo en caso necesario

Extintores de incendios

Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, mangueras, etc.

Bocas de incendio (B.I.E.)

Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos

Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión, accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.

Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.

Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas de armario.

Semestral

Extintores de incendios

Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.)

Columnas secas

Comprobación de la accesibilidad de la entrada de calle y tomas de piso

Comprobación de la señalización

Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario)

Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.

Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.



Consejo Económico y Social

Anual

Sistema de detección y alarma de incendios automáticos.

Verificación integral de la instalación

Limpieza del equipo de centrales y accesorios

Verificación de uniones roscadas y soldadas

Limpieza y reglaje de reles

Regulación de tensiones e intensidades

Verificación de los equipos de transmisión de alarma

Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

Sistema de alarma de incendios manual

Verificación integral de la instalación

Limpieza de sus componentes

Verificación de uniones roscadas o soldadas

Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

Extintores de incendio

Verificación del estado de carga y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor.

Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor

Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas

Bocas de incendio equipadas (B.I.E.)

Desmontaje de la manguera y ensayo de esta en lugar adecuado

Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre

Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas

Comprobación de la indicación de manómetro con otro de referencia (patrón), acoplando en el racor de conexión de la manguera



Consejo Económico y Social

Sistema fijo de extinción: Rociadores de agua, agua pulverizada, polvo, espuma, anhídrido carbónico

Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador incluyendo en todo caso:

- Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo de alarma
- Comprobación de la carga agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión)
- Comprobación del estado del agente extintor
- Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción

Cada 5 años y a partir de su fecha de fabricación

Extintores de incendio y botellas de instalaciones fijas

A partir de la fecha de timbrado del extintor, se retimbrará el extintor de acuerdo con la "ITC-MIE-AP5" del "Reglamento de Aparatos a Presión" sobre extintores de incendios..

Las botellas de CO₂, superiores a 10 kgs., serán sometidas al protocolo de ensayos de la ITC-MIE-AP-7.

Bocas de incendios equipadas (B.I.E.)

La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kgs/cm².

GRUPOS DE PRESION DE AGUA FRIA Y DE INCENDIOS

Diario

Comprobación general de funcionamiento observando que se mantiene la presión en el depósito

Verificación de niveles en el depósito

Control de gasto de agua

Observación de grupo moto-bomba, compresor y aparatos de regulación y control.

Anual

Limpieza de cuadro de mando

Verificación de desgastes de cojinetes y sustituirlos si procede

Comprobar conexión puesta a tierra

Verificación de aparatos de mando, regulación y control



Consejo Económico y Social

Comprobar holguras anormales en ejes

Revisión de pintura

5.1.4. INSTALACION FONTANERIA

. GRIFERIA, SANITARIOS Y ACCESORIOS

- Revisar estado de grifos y desagües	D
- Repasar mecanismos de cisternas	D
- Comprobar cierre hidráulico de sifones	S
- Comprobar indicador de nivel del aljibe de almacenamiento, así como el funcionamiento de las bombas	S
- Limpieza de filtros	S
- Eliminar a través de la bomba de achique el agua existente	S
- Revisar fugas en canalización suspendida	Q
- Comprobar desagüe normal de equipos	Q
- Regular fluxómetros	M
- Limpiar sumideros y calderetas	M
- Desatracar los desagües de lavabos, inodoros, etc., incluyendo la limpieza de botes sifónicos	M
- Revisar estado de bajantes, subsanando cualquier oclusión que se detecte	M
- Repasar cierre de grifería	T
- Comprobar estado de accesorios de aparatos sanitarios	T
- Revisar secador de manos	T
- Repasar conexiones y anclajes	T
- Limpiar terrazas de edificios, así como las cazoletas de las bajadas fluviales	A
- Comprobar estado de los pozos de saneamiento subsanándose los atrancos que se detecten	A
- Revisar red general de alcantarillado	A
- Limpiar canalones y canaletas	A
- Limpiar por sectores con agua a presión saneamiento enterrado	A
- Revisar estado ventilaciones en cubiertas	A

5.1.5. MEGAFONIA GENERAL

Trimestral

Altavoces del Sistema de Megafonía General

Concreto. Somera revisión de funcionamiento antes de cada acto propio, o de cesión de locales a externos.

5.1.6. SISTEMA DE SEGURIDAD ELECTRONICA

Diario

Comprobar Monitores, Cámaras, Posicionadores, Matriz, Iluminadores de Luz Infrarroja



Consejo Económico y Social

Semestral

Detector de Explosivos, comprobación de los componenetes y Fuga de Radiación

Mensual

Arco detector de Metales, comprobar circuitos electrónicos

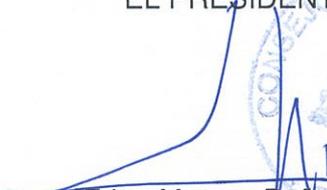
5.1.7. ASCENSORES Y MONTACARGAS

Según se recoge en el cuadro de operaciones que se adjunta

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Alarma, stop, abre puertas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Apertura, cierre de puertas de cabina y exteriores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alumbrado de cabina y alumbrado emergencia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Funcionamiento y señalización de pulsadores luminosos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisar freno, parada y nivelación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nivel de aceite máquinas, centrales(H) y fugas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Renivelación , reenvios y válvula de emergencia (H)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rescatadores y baterías (sin cuarto de máquinas)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prueba de acuñamiento y térmicos		X										
Probar finales de carrera							X					
Revisar cable de limitador y polea tensora	X											
Revisar tensores y amarres de cables					X						X	
Revisar tensión y patinaje de cables de tracción				X						X		
Engrase de guías y poleas					X						X	
Limpieza y engrase de limitador de velocidad	X											
Limpieza y revisión de cuadros maniobra		X						X				
Limpieza de techo de cabina				X						X		
Limpieza y revisión de máquina, central hidráulica				X						X		
Limpieza y revisión puertas de cabina y operador				X						X		
Limpieza de bajos de cabina		X										
Limpieza de foso, cuarto de máquinas y pisadera cabina			X			X			X			X
Rozaderas					X						X	
Comprobar línea teléfono (SI o No)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprobar teléfono	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Madrid, 27 de julio de 2017

EL PRESIDENTE,




Fdo.: Marcos Peña Pinto