PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL Y DE GESTIÓN TÉCNICA DEL EDIFICIO (SEDE DEL CENTRO EUROPEO DE EMPRESAS E INNOVACIÓN) BIC GRANADA

INDICE

1. OBJETO.
2. ALCANCE.
   2.1. Instalaciones.
   2.2. Obra Civil
   2.3. Urbanización
   2.4. Actuaciones de remodelación y mantenimiento modificativo.
   2.5. Varios.
3. DURACIÓN Y ETAPAS.
   3.1. Fase de Evaluación e Inventario.
   3.2. Fase de Régimen Normal.
4. DESARROLLO DEL SERVICIO.
   4.1. Principios.
   4.2. Documentación técnica.
   4.3. Desarrollo de los trabajos.
   4.4. Materiales necesarios.
   4.5. Equipos, herramientas, y medios auxiliares.
   4.6. Gestión.
5. CALIDAD DEL SERVICIO.
   5.1. Objetivos de calidad.
   5.2. Parámetros de calidad.
6. MEDIOS PERSONALES.
   6.1. Habilitaciones técnicas.
   6.2. Dotación de personal.
   6.3. Dedicación.
   6.4. Selección y cambios del personal.
   6.5. Períodos vacacionales y ausencias.
7. RELACIONES Y OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL.
   7.1. Dependencia del personal.

7.2. Gastos sociales y tributos.
7.3. Responsabilidad sobre el desarrollo de los trabajos.
7.4. Intervención de empresas subcontratadas.
7.5. Compensación de daños.
7.6. Relevo del personal.
7.7. Uniformidad y medios de seguridad.
8. OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICATARIO.
9. CONTROL E INSPECCIÓN DEL SERVICIO.
9.1. Medios de supervisión y control.
9.2. Informes de actividad.
9.3. Control económico.
9.4. Verificaciones documentales.
Anexo I. Descripción del edificio BIC Granada y relación de superficies.
Anexo II. Alcance: instalaciones técnicas, obra civil y urbanización
Anexo III. Metodología de los trabajos y frecuencias.
Anexo IV. Cuadro resumen de las características del servicio
Anexo V. Ejemplos aclaratorios de calificación de los distintos materiales y elementos según apartado 4.4.3.
Anexo VI. Descripción de las instalaciones, elementos y equipos del edificio.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 2 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. OBJETO.

El objeto del presente pliego es determinar las especificaciones técnicas en cuyo marco el adjudicatario del contrato deberá desarrollar el mantenimiento integral y la gestión técnica de las instalaciones del edificio sede del Centro Europeo de Empresas e Innovación BIC Granada (en adelante edificio BIC Granada), incluyendo las dependencias ocupadas en este edificio por la Gerencia Provincial de la Agencia Andalucía TRADE en Granada, teniendo como meta garantizar la permanente disponibilidad de las mismas con un nivel óptimo de prestaciones y un correcto coste de explotación.

El edificio BIC Granada queda descrito sucintamente, en sus rasgos principales, en el Anexo I en el que se indica superficie construida y útil, así como planos del edificio.

2. ALCANCE.

2.1. Instalaciones.

El adjudicatario deberá realizar las operaciones de mantenimiento preventivo, correctivo y modificativo, conducción, explotación, regulación y vigilancia necesarias para garantizar la mejor conservación de las instalaciones, para optimizar la economía de su funcionamiento y para asegurar la obtención en cada momento de todas las prestaciones exigidas en su respectiva documentación técnica: proyecto de ejecución y características técnicas proporcionadas por los fabricantes de cada equipo. Dichas operaciones incluirán las revisiones periódicas que vengan exigidas por la normativa vigente de obligado cumplimiento, incluyendo las que deben ser efectuadas por las OCAs, con la periodicidad que establece la normativa. Así mismo, se deberá contemplar la disponibilidad de un servicio de 24 horas, 365 días al año y las comunicaciones y transportes de los operarios que el adjudicatario asigne en cada momento de la prestación.

En las instalaciones objeto del contrato de mantenimiento se entienden incluidos todos sus equipos y elementos, así como cualquier otro que fuese necesario para su correcto funcionamiento o control, incluyendo el conexionado entre ellos.

Una vez formalizado el contrato, el contratista deberá aportar fichas orientativas de mantenimiento preventivo, en las que se establezcan las operaciones a realizar y el calendario de revisiones, proponiendo su Plan de Mantenimiento Preventivo en cada una de las unidades, sistemas o equipos incluidos en el ámbito definido para el mantenimiento. El adjudicatario deberá entregar a la Agencia IDEA, a lo largo del primer mes desde la firma del contrato, dichas fichas informatizadas, preferiblemente en una hoja de cálculo.

En documento independiente se presentarán las fichas de los mantenimientos exigidos por la normativa vigente y aquellos incluidos en los manuales de los equipos.

Las instalaciones que quedan incluidas en el Plan de Mantenimiento son las relacionadas en el Anexo II, cuya gama de mantenimiento mínimo se relaciona en el Anexo III, con el siguiente alcance y contenido:

- Instalación eléctrica de media tensión. Centro de transformación.
- Instalación eléctrica de baja tensión: se entiende como tal la de distribución de energía eléctrica a partir de la acometida, incluyendo todos sus elementos y equipos tales como, cuadros eléctricos general y secundarios, el alumbrado y redes de toma de tierra, grupos electrógenos, equipos de SAI y el conjunto autónomo de indicadores luminosos para alumbrado, señalización de vías de evacuación, mecanismos y luminarias.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 3 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Instalación de climatización y ventilación, desde la producción, red de conductos, tuberías y valvulería hasta los aparatos de consumo, incluido el sistema de gestión centralizada. Quedan incluidos aquellos equipos de climatización y ventilación no integrados en el sistema de gestión centralizada.

- Instalación de acometida y distribución de agua fría y caliente sanitaria, desde el contador de la compañía suministradora hasta los puntos de consumo, incluso equipos de producción de agua caliente, mecanismos y grifería.

- Tratamientos higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis en las instalaciones contempladas en el RD 487/2022.

- Instalación de saneamiento de aguas residuales, entendiendo como tal el conjunto de instalaciones de recogida de aguas, pluviales y sistemas de tratamiento y evacuación, incluyendo todos sus equipos y componentes tales como grupos de presión, bombas sumergidas, arquetas, redes de tuberías y canalizaciones de evacuación, etc., y cualesquiera otros que, aun no formando parte directa de la misma, fuesen indispensables para su correcto funcionamiento.

- Instalación de detección y extinción de incendios, incluyendo todos los elementos de detección y alarma, sus interconexiones desde la central y el sistema de gestión y control. Asimismo, los elementos de extinción, tanto manuales como automáticos, con sus redes correspondientes y la conexión 24 horas a CRA que deberá ser coordinada con el servicio de seguridad del edificio.

- Instalación de megafonía, entendiendo como tal el conjunto de instalaciones y sistemas de megafonía, televisión y audio, incluyendo todos sus equipos y subsistemas tales como central de megafonía, equipos de televisión y música ambiental, redes de interconexión, antenas de FM y TV, etc. y cualquier otro que fuese indispensable para su correcto funcionamiento.

- Instalaciones audiovisuales existentes en las salas de reuniones, sala networking y sala de conferencias.

- Mantenimiento integral de los aparatos elevadores, incluyendo tanto las revisiones como las sustituciones de cualquier elemento sujeto a desgaste que forme parte del elevador y los elementos de intercomunicación para rescate y alarma.

- Instalación de telecomunicaciones, entendiendo como tal al conjunto de cableado y elementos terminales de las instalaciones de voz y datos.

- Sistemas y equipos de gestión y control de todas las instalaciones, incluidos los programas informáticos que los hacen operativos y cualquier otro elemento necesario para el correcto funcionamiento de los sistemas, las conexiones entre ellos y con los que aporte la adjudicataria.

- Instalación de ventilación, incluyendo todos los equipos y conducciones, así como sus sistemas de control y condiciones ambientales.

- Certificación y mantenimiento de las líneas de vida existentes o que puedan instalarse durante la vigencia de este contrato.

2.2. Obra civil.

El adjudicatario asumirá la conservación, el mantenimiento y la reparación de desperfectos que se produzcan en las distintas unidades de obra que se encuentran comprendidas en el Anexo II, incluso la ejecución de redistribuciones de compartimentación, pequeñas remodelaciones e instalaciones.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 4 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Con independencia de lo anterior, el mantenimiento habrá de extenderse a cualquier otra unidad de obra que resulte necesaria para garantizar la funcionalidad y prestaciones previstas en el proyecto o necesidades del funcionamiento.

Las distintas unidades de obra civil que deben ser incluidas en el Plan de Mantenimiento son las relacionadas en el Anexo II, cuya gama de mantenimiento mínimo se relaciona en el Anexo III, con el siguiente alcance y contenido:

- Albañilería: comprende las distintas unidades de obra correspondientes a fábricas, movimiento de tierras, morteros, alcantarillado y enfoscados.
- Fontanería (aparatos sanitarios y accesorios)
- Iluminación, tomas de corriente y tomas de datos.
- Compartimentación: comprende todos los elementos de separación entre las distintas dependencias, sean de carácter fijo, como tabiquerías de fábrica, paneles sobre perfilería, etc., o desmontables, como mamparas modulares industrializadas.
- Cubiertas: entendiendo como tal todos los elementos y unidades de obra que forman parte de la zona exterior de la techumbre incluyendo monteras de patios y recogida de aguas pluviales.
- Revestidos: entendiendo como tal todo material, continuo o discontinuo, que forme el acabado de un elemento de obra, ya sean suelos, suelos técnicos, paredes, techos, falsos techos, peldaños, alféizares, remates, etc.
- Carpinterías, vidrios y elementos de seguridad: comprendiendo el conjunto completo de la carpintería de madera y metálica exterior e interior del edificio BIC Granada, como puertas, ventanas, muros cortinas, etc., incluyendo sus mecanismos de seguridad y cierre; lunas, puertas de vidrio, etc.; barandillas, cancelas, celosías, rejas, cierres, etc.
- Soleras y pavimentos.
- Pinturas, barnices y lacados: se incluirán tanto la pintura, barniz y lacados de interior como de exterior, aplicadas sobre cualquier soporte perteneciente a la obra.

2.3. Urbanización.

El adjudicatario asumirá el mantenimiento, la conservación, ejecución de pequeñas remodelaciones y la corrección de desperfectos o averías que se produzcan en la urbanización del solar en que se ubica el edificio BIC Granada.

Los distintos elementos de urbanización que deben ser incluidos en el Plan de Mantenimiento son las relacionadas en el Anexo II, cuya gama de mantenimiento mínimo se relaciona en el Anexo III, con el siguiente alcance y contenido:

- Pavimentación: entendiendo como tal todo revestimiento del suelo exterior destinado a darle firmeza y comodidad de tránsito, como el firme de calzadas, soleras, solados de acerado, bordillos, peldaños, etc.
- Alumbrado exterior: comprende la instalación de acometida de energía eléctrica al edificio BIC Granada, sus equipos de control y protección, los puntos de luz exteriores, con sus soportes y complementos, etc.
- Cerramiento de parcela: incluyendo valla de cerramiento, puerta de acceso a garaje con sus mecanismos, puerta de acceso principal, etc.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 5 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Puertas seccionales de naves: comprende la instalación mecánica y manual de la apertura y cierre de los portones exteriores de acceso a las naves.
- Mobiliario urbano: papeleras, señalización, marquesinas, etc.

2.4. Actuaciones de remodelación y mantenimiento modificativo o correctivo.

El adjudicatario asumirá la responsabilidad de la ejecución de actuaciones de reforma de mobiliario, redistribución de mamparas, remodelaciones, revestidos, albañilería, instalaciones, fontanería y obra civil en general, así como de instalaciones, que de hecho constituyen un capítulo del mantenimiento para el módulo central y los módulos de oficinas, laboratorios y naves, debido a su ocasional movilidad funcional.

Estas operaciones están limitadas y se harán con cargo a las trescientas (300) horas presupuestadas para la totalidad del plazo de ejecución del contrato.

El sistema de abono del material necesario se realizará conforme al procedimiento que se especifica en el apartado 4.4.4.

La definición y alcance de estas actuaciones deberán ser conformadas por la persona responsable designada por la Agencia IDEA a la que se alude en el apartado 9.1, quien deberá, también, otorgar el visto bueno tanto a la atribución de medios humanos a estas tareas, para garantizar que se mantiene en su integridad el mantenimiento preventivo programado y la atención debida al mantenimiento correctivo, así como a la planificación del trabajo para coordinarlo con el necesario funcionamiento de las actividades del centro de empresas.

En las actuaciones que, a juicio de la persona responsable del contrato designada por la Agencia IDEA, por su cuantía unitaria, puedan clasificarse como "menor", de acuerdo con la Ley de Contratos del Sector Público, el adjudicatario se compromete a ofertarlas y, en su caso, a ejecutarlas con personal que posea la especialización adecuada al trabajo a realizar, respetando como tope los precios/hora de personal incluidos en la oferta, reservándose la Agencia IDEA la potestad de contratar dichas obras con empresas ajenas al adjudicatario del mantenimiento.

2.5. Varios.

El adjudicatario asumirá la responsabilidad de la ejecución de las siguientes actividades de mantenimiento:

2.5.1. Revisiones e inspecciones obligatorias.

Se incluyen dentro de todas las revisiones e inspecciones obligatorias (OCAS) que procedan en las instalaciones con arreglo a la normativa vigente así como las medidas necesarias para cumplir con los requerimientos del Plan de Emergencia y Evacuación de los edificios, que recaigan sobre los elementos y equipos.

Específicamente el mantenimiento incluye las revisiones e inspecciones obligatorias establecidas en la legislación en vigor en cada momento y en los criterios de buenas prácticas establecidos en:

- La Guía de Servicios Industriales de la Junta de Andalucía.
- El Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Los reglamentos de seguridad industrial, especialmente las inspecciones oficiales por Organismos de Control Autorizados (en adelante OCAS) de las instalaciones (como ejemplo no limitativo): Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (en adelante (RITE), Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (en adelante REBT), Reglamento de Aparatos de Elevación y

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 6 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Manutención (en adelante RAEM), RD Reglamento de Instalaciones de Protección Contra incendios, Reglamento de Equipos a Presión, Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión, etc.

- Publicaciones del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y la Agencia Andaluza de la Energía (AAE).

La empresa adjudicataria realizará todas aquellas revisiones, verificaciones, acciones, inspecciones, etc. confirmadas por el uso común y las buenas prácticas, así como las que se describan en la documentación de las instalaciones o en las recomendaciones del fabricante. Se tomarán como gamas mínimas de mantenimiento las establecidas en el Anexo III.

Están incluidas las inspecciones oficiales por OCAS citadas anteriormente y todas las que sin citarse expresamente sean legalmente exigibles en el momento de la firma del contrato, siendo responsabilidad de la adjudicataria de su realización dentro del plazo que establezca la normativa, sin perjuicio de lo dispuesto más abajo sobre plazos.

En el caso de que las inspecciones incidan en la actividad normal del edificio, la empresa adjudicataria comunicará dicha circunstancia con al menos 7 días naturales de antelación a la persona responsable del contrato designada por la Agencia IDEA a fin de que autorice dicha revisión y adopte las medidas pertinentes.

La empresa adjudicataria diligenciará los resultados de las inspecciones ante los organismos que corresponda y entregará copia del resultado y de las diligencias realizadas a IDEA, en un plazo no superior a 15 días naturales desde la realización de la inspección. Además dicha inspección y resultados se reflejará en el Libro de Mantenimiento y se archivará con arreglo a lo establecido en el presente pliego.

Las inspecciones oficiales (OCAS) que al inicio del contrato estuvieran pendientes por no haber sido realizadas en el plazo establecido al efecto, se realizarán obligatoriamente en el mes siguiente al inicio del contrato.

Se establece como plazo límite, para las revisiones e inspecciones oficiales o regladas, 15 días hábiles antes del cumplimiento del plazo legal o reglamentariamente establecido, como medida de salvaguarda.

En especial debe atender a:

- Las inspecciones oficiales periódicas de la instalación de Alta Tensión y del Centro de Transformación.
- Las inspecciones oficiales periódicas de la instalación eléctrica de baja tensión del edificio objeto del presente contrato.
- Las revisiones anuales, realizadas por personal especialmente cualificado, de las baterías de condensadores de la instalación eléctrica de baja tensión.
- Las revisiones periódicas según normativa e inspecciones oficiales de la instalación de aparatos elevadores. Se incluye el servicio de rescate 24horas/365 días.
- Las inspecciones oficiales de las instalaciones de climatización y eficiencia energética.
- Las inspecciones oficiales de la instalación de protección contra incendios.
- Las revisiones de la instalación de detección y extinción de incendios serán como mínimo las indicadas en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra-incendios (RIPCI). El personal de mantenimiento colaborará y comprobará la operatividad de los sistemas en los simulacros de

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 7 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

evacuación que se realicen en el edificio. Los depósitos de agua para las bocas de incendio equipadas (Bies) serán mantenidos en las debidas condiciones, asimilables a las requeridas para el agua potable, por lo que será objeto de tratamiento para prevenir su corrupción o florecimiento de agentes biológicos.

- La certificación de homologación de la línea de vida existente y de las que puedan instalarse dentro del plazo de prestación del contrato.

A título informativo se relacionan las últimas OCAS realizadas:

Instalación	Periodicidad	Última inspección
MT y Centro Transformación	3 años	03/11/2021
Baja tensión edificio	5 años	01/03/2024
Baja tensión garaje, sótano y naves	5 años	01/03/2024
PCI	10 años	01/03/2024
Ascensores	2 años	19/05/2023
Climatización	5/15 años	04/03/2022

2.5.2.Control de legionella y desinfección.

En particular, y sin carácter exhaustivo, se cumplirá con lo establecido en el RD 487/2022 por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, sobre el tratamiento de los equipos de climatización, depósitos de agua y redes de abastecimiento de agua, incluida la red de riego, contra la infección por legionella.

Control de Legionella: Consistirá en la realización de auditorías parciales y elaboración de un informe donde se reflejen las incidencias detectadas y se indiquen las acciones a efectuar en materia de seguridad, higiene y normativa vigente que concluirán en la elaboración del Plan de prevención y control de Legionella (PPCL) y el Plan Sanitario de Legionella (PSL)

Limpieza y desinfección: Se realizará limpieza y desinfección de las instalaciones del sistema de agua (red de agua fría de consumo humano, sistema contra incendios y red de riego), siguiendo los procedimientos según normativa vigente.

Se establecerán en el Plan Operativo los días específicos para la realización del control de Legionella, pudiéndose negociar su realización en otra fecha distinta a la establecida en dicho Plan, siempre que sea a petición de la Agencia IDEA.

2.5.3. Limpieza de locales específicamente técnicos.

Incluye todos los locales técnicos destinados a instalaciones, equipos, talleres, almacenes y toda zona que, por su uso o especialidad, la limpieza debe realizarse por el servicio de mantenimiento, sin que sea adecuada la entrada de personal no cualificado.

El adjudicatario, en las tareas de limpieza de los locales citados, asumirá también la de cada uno de los equipos, máquinas o elementos de las instalaciones en ellos incluidos, con objeto de asegurar su mejor estado de presentación y conservación.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 8 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Deberá realizarse este proceso tantas veces como sea necesario para que dichos locales se encuentren en perfecto estado de limpieza. Dada la acumulación de material almacenado en los distintos cuartos de instalaciones, procedente de los múltiples cambios que se han producido en la compartimentación de los distintos espacios del edificio a lo largo de los más de veinte años de funcionamiento del centro de empresas, deberá realizarse una eliminación de aquellos que se consideren inservibles mediante traslado a punto limpio y una clasificación para el correcto almacenaje de aquellos que se estimen puedan ser necesarios.

2.5.2. Actuaciones de remodelación.

Quedan incluidas en este apartado, y por tanto forman parte de la presente prestación de servicios, las pequeñas actuaciones de: remodelación, ampliación y mantenimiento, traslado de mobiliario, etc. que se establezcan por la persona responsable del contrato, quien deberá otorgar el visto bueno a la planificación de los trabajos para coordinarlo con el funcionamiento de las actividades del edificio.

Estas actuaciones incluidas en este apartado serán realizadas durante el horario habitual a ser posible siempre en el periodo horario fijado por la persona responsable del contrato.

Todas las actuaciones de este apartado, una vez finalizadas deberán reflejarse en la documentación técnica del edificio, que deberá estar permanentemente actualizada, correspondiendo a la adjudicataria dicho cometido y haciéndose responsable de la representación gráfica, registro y archivo, según establece la normativa vigente y el Código Técnico de la Edificación.

2.5.3. Traslado a vertedero.

Incluye la carga, el transporte y el depósito de todo material sobrante, desechado y/u obsoleto, vinculado a alguna de las actividades de mantenimiento integral y de las actuaciones de este apartado. Dichas actuaciones deberán realizarse con medios aportados por la empresa adjudicataria hasta vertederos autorizados o en “puntos limpios”; siendo responsable de cumplir con la normativa vigente sobre la materia. En caso de que sea requerido por la persona responsable del contrato deberá aportarse Certificado de Destrucción o de entrega de residuos a Gestor Autorizado.

2.5.4. Mobiliario diverso.

Se realizarán operaciones de reparación y montaje o desmontaje de sillas, sillones, mesas, banquetas, estanterías, armarios, archivadores, separadores y cualquier otro complemento de amueblamiento, señalización o decoración que forme parte de la dotación del edificio BIC Granada, incluyendo su traslado de dependencia si fuese preciso.

2.5.5. Plan de Autoprotección.

El adjudicatario asumirá la responsabilidad de la integración del personal de mantenimiento en la organización del Plan de Emergencia del edificio BIC Granada.

Dicho personal formará parte del Equipo de Intervención, con las funciones asignadas por el Manual de Autoprotección del edificio BIC Granada.

El adjudicatario deberá realizar, anualmente, una actualización del Plan de Autoprotección, incluyendo la realización anual de un simulacro de emergencia así como una acción formativa anual para los equipos de emergencia.

La acción formativa recogerá como mínimo los siguientes extremos:

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 9 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Acciones formativas adaptadas a sectores y puestos de trabajo impartidas por personal experto de la Sociedad de Prevención.

  Acción formativa: Formación de equipos de emergencia.

  Modalidad de impartición: formación presencial en el mismo Edificio.

  Duración: 1 hora.

  Asistentes máximos: 25 personas.

3. DURACIÓN Y ETAPAS.

A efectos de la prestación del servicio objeto del presente pliego, se establecen dos etapas o fases: de Evaluación e Inventario y de Régimen Normal.

3.1. Fase de Evaluación e Inventario.

Comprenderá el periodo entre la entrada en vigor del contrato y el inicio de la fase de régimen normal, y tendrá una duración de un (1) mes. No obstante, tras la firma del contrato entrará en funcionamiento el mantenimiento y la gestión técnica de las instalaciones objeto de este contrato.

Los objetivos a alcanzar en esta primera fase son los siguientes:

a) Profundizar en el conocimiento, por el adjudicatario y su personal, de las dependencias a las que debe realizar el mantenimiento, revisando y actualizando el inventario de todas las instalaciones objeto de este contrato.

b) Elevar a la Agencia IDEA cuantas sugerencias se estimen oportunas para racionalizar, facilitar o hacer más económicas y efectivas las futuras tareas de dicho mantenimiento y de colaboración con la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato.

c) Poner a punto un Plan de Mantenimiento Preventivo y Técnico Legal, así como toda la documentación técnica prevista en los artículos siguientes de este pliego, integrándola en un Plan Operativo completo y ajustado.

d) Formar adecuadamente al personal en todos los aspectos pertinentes en lo referente al manejo de los métodos y de las aplicaciones informáticas que se vayan a usar posteriormente.

e) Cualquier operación significativa de mantenimiento correctivo que deba abordarse necesitará, para su realización por el adjudicatario, la previa autorización de la Agencia IDEA. Por ello, el adjudicatario deberá comunicar su existencia a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato con información suficiente para que decida si procede reclamar en base a las garantías en vigor.

f) El adjudicatario gestionará en el aspecto técnico la reclamación de las garantías vigentes de equipos, sistemas y materiales a los fabricantes e instaladores, salvo instrucciones en contrario.

g) Concertar métodos y procedimientos operativos con la Agencia IDEA. Cualquier operación significativa de reposición o corrección del trazado o equipamiento de las instalaciones que deba abordarse necesitará, para su realización por el adjudicatario, la previa autorización de la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato.

3.1.1. Plan de mantenimiento e Informe de evaluación.

Al finalizar esta fase, el adjudicatario presentará a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, un informe sobre el estado de situación respecto de los objetivos antes enunciados que deben estar alcanzados.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 10 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3.1.2. Plazo de entrega del Plan Operativo.

El Plan Operativo, compuesto por el inventario completo de las instalaciones existentes y el Plan de Mantenimiento preventivo, correctivo y técnico legal a aplicar, los procedimientos y métodos a usar y, en general, todo cuanto pueda incidir en la puesta en marcha operativa del mantenimiento, deberá ser entregado a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, como fecha tope, al final de la fase de Evaluación e Inventario. Tanto el Plan de Mantenimiento como el Inventario completo de las instalaciones deben entregarse a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato en soporte informático.

Este Plan Operativo será supervisado y, en su caso, aceptado por la Agencia IDEA, sirviendo de referencia vinculante para la prestación del servicio en la fase siguiente.

3.2. Fase de Régimen Normal.

Abarcará el periodo comprendido entre el fin de la Fase de Evaluación e Inventario y el fin del plazo de vigencia del contrato de mantenimiento.

En esta segunda fase se realizará el mantenimiento de las instalaciones comprendidas en este pliego, de acuerdo con el Plan Operativo aceptado por la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato al final de la etapa anterior.

No obstante, pueden ponerse de manifiesto imprecisiones, mejoras de procedimientos o insuficiencias del Plan Operativo que deben llevar a modificar las previsiones iniciales para alcanzar la plena funcionalidad del edificio BIC Granada.

Los objetivos a alcanzar en esta segunda fase son los siguientes:

a) Llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones, de acuerdo con el Plan Operativo, con las modificaciones autorizadas, en su caso, por la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato.

b) El adjudicatario gestionará en el aspecto técnico la reclamación de las garantías vigentes de equipos, sistemas y materiales a los fabricantes e instaladores, salvo instrucciones en contrario.

c) Se realizarán revisiones trimestrales del Plan Operativo, en orden a su posible ajuste, mejora y modificación.

d) A principio de cada mes, el adjudicatario presentará a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, un informe sobre el estado de situación de los objetivos antes enunciados.

e) Igualmente, a principio de cada mes, el adjudicatario presentará a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, los certificados de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados en el mes anterior.

Durante el último mes de ejecución de contrato, el adjudicatario será responsable de traspasar a la Agencia IDEA toda la información, documentación y datos sobre el servicio prestado que sean pertinentes para garantizar una adecuada continuidad en las tareas contratadas, especialmente los obligatorios según la normativa vigente.

La garantía prestada responderá de la corrección y buena fe en el traspaso del servicio.

4. DESARROLLO DEL SERVICIO.

4.1. Principios.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 11 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.1.1. Fundamentos operativos.

Serán tenidos en cuenta para llevar a cabo el objeto de esta contratación y han de estar basados en procedimientos correctivos de probada eficacia para obtener los objetivos de calidad del mantenimiento que se establecen en este pliego, la seguridad de personas y las cosas, así como la obtención de un índice óptimo de costos/prestaciones, todo ello integrado en el Plan Operativo.

Como principio básico, el adjudicatario no podrá alterar las configuraciones iniciales de las instalaciones sin que la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato lo autorice con anterioridad a su ejecución.

Dada la complejidad que conllevan las tareas derivadas de este mantenimiento, se establece como necesario el principio de perfectibilidad, por lo que a lo largo de la implantación del Plan Operativo se comprobará la idoneidad del mismo por parte de la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, para perfeccionarlo si fuese necesario, modificando conjuntamente con el adjudicatario los criterios, la frecuencia o el carácter de las operaciones a realizar, la sistemática y la metodología o cualquier otro aspecto del mismo que contribuya a la mejor conservación de las instalaciones y obra civil, a la optimización de su explotación, del servicio prestado o de la eficiencia energética.

4.1.2. Coordinación.

En razón de los objetivos a conseguir en cuanto a mantener las prestaciones demandadas por los usuarios, se considera necesaria la permanente y estrecha colaboración entre adjudicatario y Agencia IDEA a nivel técnico y la inspección periódica de las instalaciones conjuntamente entre ambas partes.

Al objeto de coordinar las relaciones que, con motivo del desarrollo de los trabajos previstos en esta contratación, se tienen necesariamente que establecer entre la Agencia IDEA y el adjudicatario, aquélla designará a la persona responsable del contrato y el adjudicatario nombrará a un Director Técnico del Servicio de Mantenimiento que serán los únicos con capacidad suficiente para actuar como portavoces de las partes en todas las acciones que precisen de su conformidad técnica. Ambos técnicos mantendrán reuniones de coordinación, que en principio se establecen quincenalmente, quedando a criterio de la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato el establecimiento de la periodicidad de estas reuniones en función de las necesidades.

Aunque usualmente la transmisión de demandas, instrucciones e información se realizará verbalmente entre la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato y el Director Técnico del Servicio de Mantenimiento, se establece un libro de "Instrucciones e Incidencias del Servicio", para constancia de aquéllas que por ser de especial relevancia o responsabilidad deban quedar documentadas y fechado su acuse de recibo.

4.2. Documentación Técnica.

4.2.1. Relación de documentos.

El adjudicatario vendrá obligado a reunir y completar en la fase de Evaluación e Inventario, y a revisar y tener al día en la fase Normal, la documentación técnica que a continuación se indica:

A) Archivo de características técnicas que recogerán como mínimo la siguiente información:

- Memoria descriptiva y de cálculo de las diversas instalaciones que forman el conjunto, detallándose las condiciones de proyecto para las que fueron calculadas y las prestaciones previstas.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 12 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Planos permanentemente actualizados de las plantas y de cada una de las instalaciones, con anotaciones complementarias que fijen la situación de sus componentes, conductos y cableado, de instalaciones que estén accesibles o estén previamente documentadas.
- Esquemas iniciales y de posteriores modificaciones significativas de las distintas instalaciones, convenientemente fechados.
- Esquemas de todos los cuadros eléctricos de mando y control.
- Esquemas del trazado de conductos y tuberías.
- Fichas de características de todos y cada uno de los equipos que constituyen las diferentes instalaciones, con indicación de marca, modelo, tipo, número de fabricación, código atribuido por el mantenedor, características técnicas dadas por el fabricante, curvas de rendimiento, fecha de puesta en funcionamiento del equipo y vida media prevista inicialmente.

B) Libro de Mantenimiento informatizado, que recogerá, como mínimo, la siguiente información:

- Datos generales de explotación y de prestaciones previstos para las instalaciones, tales como temperaturas, regulación, intensidades eléctricas, consumo de energía, etc.
- Instrucciones de servicio y de mantenimiento proporcionadas por el fabricante o instalador de cada una de las instalaciones o equipos.
- Fichas de mantenimiento para cada elemento de las instalaciones incluidas en el presente pliego, que contengan la programación del mantenimiento preventivo y recojan las revisiones internas así como las oficiales obligatorias, cronología de las interrupciones del servicio y averías, sus causas y medidas tomadas para corregirlas, tiempo de parada o reparación, etc., así como fecha de instalación inicial y de reposición aconsejable de equipos o elementos.
- Programación e instrucciones en vigor sobre la conducción de las diferentes instalaciones e instrucciones de actuación en caso de emergencias.

C) Libro de Instrucciones e Incidencias del Servicio.

Definido en el apartado 4.1.2, del que existirá un único ejemplar.

D) Libros de Incidencias de Seguridad.

Entendiendo como tales aquellas que puedan afectar a la seguridad de personas o cosas produciendo daños en ellas. Recogerá, entre otras, la siguiente información:

- Incidencias de seguridad de equipos, máquinas, instalaciones, aparatos eléctricos, mecánicos, obra civil, etc.
- Informe Técnico sobre cada una de ellas, suscrito por el Servicio de Mantenimiento, en que se detalle causas y medidas tomadas para su corrección indicando lugar, fecha y hora.

E) Libro de Gestión de Calidad.

En el que se recogerá los parámetros de calidad de cada período evaluado y los análisis económicos de costos globales.

F) Base documental de normativa.

En ella se recogerá permanentemente actualizada, toda la normativa vigente en relación con las instalaciones objeto del mantenimiento y las condiciones o requisitos legales y administrativos de todo tipo sobre el desempeño de los trabajos que requiere dicho mantenimiento.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 13 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

G) Libros oficiales de mantenimiento.

Los exigibles, en cada caso, con independencia de la documentación anterior.

Toda la documentación referida en este epígrafe permanecerá de forma continuada en el propio edificio BIC Granada.

4.2.2. Creación de la base documental.

La Agencia IDEA, a través de la empresa saliente, en su caso, pondrá a disposición del adjudicatario toda la documentación técnica que obre en su poder, debiendo el adjudicatario, en cualquier caso, completarla o realizarla en la parte que faltare, dentro de la primera fase del contrato, fase de Evaluación e Inventario, que se define en el apartado 3.1., para su posterior uso en la fase Normal, definida en el apartado 3.2.

4.2.3. Aplicaciones Informáticas.

Con independencia de la documentación mencionada en el apartado 4.2.1, el adjudicatario deberá disponer e instalar las correspondientes aplicaciones informáticas que sean necesarias para la comunicación de incidencias y para llevar eficientemente el control del mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, el control de las revisiones e inspecciones periódicas exigidas por la legislación, emitir los correspondientes informes mensuales y realizar el análisis estadístico de los datos históricos y los parámetros de calidad, permitiendo de esta forma la optimización de dicho mantenimiento. La empresa adjudicataria deberá tener informatizadas, preferiblemente en una hoja de cálculo, tanto las fichas descriptivas como el Plan Operativo. Asimismo, la adjudicataria deberá disponer de aplicaciones informáticas para la actualización de la documentación técnica y gráfica y para la elaboración de presupuestos.

Será de obligado cumplimiento a la finalización del contrato, la entrega a la Agencia IDEA de la totalidad de tablas y bases de datos que se hayan elaborado durante la vigencia del mismo.

4.2.4. Documentación Auxiliar.

El adjudicatario, al final de la primera fase del contrato, tendrá desarrollados y aprobados los formatos de partes diarios de trabajo, gestión de almacén y suministros, y demás documentación auxiliar complementaria que fuera pertinente, de acuerdo con la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato.

4.2.5. Propiedad de la documentación.

Toda la documentación técnica descrita en los apartados 4.2.1 y 4.2.4, así como las aplicaciones informáticas citadas en el apartado 4.2.3, pasarán a ser propiedad de la Agencia IDEA y estarán permanentemente en los locales de mantenimiento a disposición de sus servicios técnicos y de los del adjudicatario, a efectos de disponer de la información precisa para la mejor vigilancia y ejecución del servicio.

4.3. Desarrollo de los trabajos.

4.3.1. Mantenimiento preventivo, correctivo y conducción de instalaciones.

Se atendrán a los Planes y Programas del Plan Operativo que se cita en el apartado 3.1.2 y sus revisiones autorizadas, ajustándose a los criterios señalados en el presente pliego y a la normativa vigente.

4.3.2. Avisos y atención de averías.

El adjudicatario gestionará la recogida de avisos o anomalías denunciados por el personal del edificio BIC Granada o del adjudicatario, reflejándolas en aplicación informática o base de datos diseñada al efecto,

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 14 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

señalando día y hora, procedencia del aviso y calificación del mismo. En los partes de reparación de averías figurará la hora de aviso de la avería y la hora de comienzo y final de las operaciones correctoras, estando conformado, previo a su ejecución, por la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato. Los trabajos podrán ser conformados con posterioridad por la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, si en el momento de la reparación no se encontrase presente. La persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato recibirá diariamente listado de las demandas de mantenimiento.

La atención de los avisos de avería deberá realizarse dentro de los plazos establecidos en el apartado 5.1.

Para los avisos de averías fuera del horario normal de funcionamiento del edificio BIC Granada, se exige al adjudicatario que ponga en funcionamiento un teléfono de emergencias con disponibilidad de 24 horas al día, durante la duración del contrato.

4.3.3. Régimen de funcionamiento de instalaciones.

El adjudicatario estará obligado a realizar las puestas en marcha y parada de los equipos o instalaciones en los plazos y horarios que establezca la Agencia IDEA.

Durante los periodos de puesta en marcha, el adjudicatario dispondrá de los medios y el personal necesarios que le permitan conocer la situación de trabajo de los elementos que la componen y el estado de los diferentes equipos de medida, control y alarma, con el fin de garantizar que las prestaciones funcionales y el nivel de seguridad se ajustan en todo momento a los demandados por el edificio BIC Granada, que su explotación se lleva a cabo con la máxima rentabilidad y que los objetivos de calidad del servicio se cumplen en su totalidad.

En aquellas instalaciones o equipos que sólo se utilicen en momentos de emergencia, riesgo o catástrofe, realizará puestas en marcha periódicas, programadas en el Plan Operativo.

4.3.4. Paradas técnicas.

Las operaciones o reparaciones cuya ejecución implique parada inusual de instalaciones serán realizadas, salvo fuerza mayor, durante los horarios que señale a estos efectos la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato y dentro de los días laborables, salvo razones excepcionales.

Todas ellas deberán ser comunicadas por el adjudicatario a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato del edificio BIC Granada con una antelación superior a 48 horas, si son programadas, y con el mayor tiempo posible en los demás casos, para no perjudicar la actividad propia del centro de empresas.

4.3.5. Mejoras y medidas tendentes a mejorar el ahorro.

El adjudicatario propondrá a la Agencia IDEA las medidas de automatización, regulación y control de energía que contribuyan a aumentar el confort de los usuarios, mejorar la seguridad y al ahorro energético.

4.3.6. Propuestas de remodelación, reposición o modernización de instalaciones.

Si por un inadecuado dimensionamiento, por variar las prestaciones funcionales demandadas por el edificio BIC Granada, por deterioro progresivo, obsolescencia tecnológica o bajo rendimiento de algunos de los procesos, equipos, máquinas, sistemas o instalaciones, se detectase pérdida de rentabilidad en su explotación, un incorrecto funcionamiento o la imposibilidad de cumplimiento de los objetivos de calidad y demás requisitos exigidos al servicio de mantenimiento en el presente pliego, el adjudicatario elevará propuesta de actuación a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato para

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 15 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

cambiar, adaptar o sustituir aquellos procesos, equipos, máquinas, sistemas e instalaciones que fuesen necesarios, incluyendo un avance del presupuesto de esa actuación.

Si la causa del mal funcionamiento estuviese en el diseño o construcción, el adjudicatario elevará informe justificativo a la Agencia IDEA por si procediera la reclamación de actuaciones correctoras o indemnizatorias a los responsables.

4.3.7. Informes mensuales de actividad.

El adjudicatario, durante la fase de régimen normal, elaborará, dentro de los cinco primeros días de cada mes, un informe técnico que resuma la actividad desarrollada en el mes anterior, con indicación de las actividades y número de partes realizados de mantenimiento, relación valorada de repuestos usados y evaluación de los parámetros de calidad que se fijan en el apartado 5. Asimismo, incluirá información que considere de interés acerca de cualquier aspecto del Plan Operativo.

4.3.8. Informes oficiales.

El adjudicatario, elaborará todos los informes y/o documentación sobre las instalaciones que fuera necesario presentar ante cualquier organismo oficial que esté facultado para exigirlo y haciendo entrega, además, de una copia completa a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato.

4.3.9. Disposición de locales.

La Agencia IDEA pondrá a disposición del adjudicatario locales de la suficiente amplitud para almacén, taller, vestuario y oficinas, si bien, éste no adquirirá ningún derecho sobre los mismos, debiendo abandonarlos el mismo día en que se dé por finalizada la relación que, sobre la base de la presente contratación, se establezca entre ambos.

4.3.10. Autorizaciones de acceso.

El adjudicatario dispondrá, asimismo, durante el período de vigencia del contrato, del permiso de acceso a todas las instalaciones cuyo mantenimiento es objeto de esta contratación, a los locales que las albergan y a aquellos otros donde deba desarrollar el mantenimiento contratado, no adquiriendo tampoco por dicha razón ningún derecho sobre los mismos. La Agencia IDEA podrá dictar si fuese necesario normas reguladoras de ese acceso.

En cualquier caso, el personal del adjudicatario deberá cumplir los requisitos generales y de identificación exigidos por la seguridad del edificio BIC Granada y su reglamento interior.

4.4. Materiales necesarios.

4.4.1. Clasificación.

A los efectos del presente pliego, los materiales a emplear se clasifican de acuerdo con los siguientes apartados:

a) Materiales Fungibles.

Se entenderán por materiales fungibles todos aquellos materiales o piezas que se caracterizan por poseer una corta vida útil en condiciones normales de funcionamiento, junto con un reducido precio unitario. A título meramente informativo se considerarán como tales: siliconas, grasas, bridas, cintas aislantes, etc.

b) Productos Consumibles.

Se entenderán por productos consumibles todos aquellos que se utilizan en los procesos de funcionamiento o mantenimiento de las instalaciones y que han de reponerse de forma continua. De

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 16 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

forma no exhaustiva, se considerarán como tales: aceites y grasa para engrase de equipos, productos de limpieza de piezas y elementos de reparación, trapos para limpieza de piezas y equipos, cintas de teflón, gasoil para el grupo electrógeno, herramientas para el mantenimiento y conducción de instalaciones, cables, pequeño material eléctrico, etc.

c) Repuestos.

Se entenderá por repuestos todos aquellos elementos constitutivos de un equipo o instalación, no incluidos en los puntos anteriores, como por ejemplo: diferenciales y magnetotérmicos, actuadores de sistema de control de AACC, compresores de máquinas de AACC, fluxores de aseos, todo elemento constitutivo de máquina o sistema vital para el funcionamiento de la misma.

La Agencia IDEA exigirá al adjudicatario gestionar y mantener un stock con los repuestos más usuales y necesarios, pudiendo modificar la composición del mismo, si se mostrase insuficiente para garantizar el restablecimiento del servicio con la rapidez de respuesta prevista en el apartado 5.

En caso de duda de un elemento como producto consumible o repuesto, la Agencia IDEA acordará la clasificación oportuna en cada caso. No obstante, se adjunta como Anexo V ejemplos aclaratorios de calificación de los materiales y elementos señalados.

4.4.2. Control de repuestos.

El adjudicatario deberá controlar el consumo y, en su caso, nivel de stock, de los productos consumibles y fungibles que se utilizan en los procesos de funcionamiento de las instalaciones, incluyendo la correspondiente información mensual de consumos en el informe de actividad citado.

Igualmente, comunicará con la antelación suficiente su necesaria reposición para que la falta de alguno de ellos no produzca parada de las instalaciones.

Asimismo, el adjudicatario llevará el control y guarda de repuestos y de todos los materiales y piezas utilizados.

4.4.3. Características de los materiales empleados.

Todos los materiales empleados para el desarrollo de los trabajos de mantenimiento deberán ser, en lo posible, idénticos en marca y modelo a los instalados.

En el caso de tener que variar marca o modelo, por causa justificada, el adjudicatario presentará a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, antes de su instalación, los catálogos, cartas, muestras, certificados de garantía, etc., que demuestren la idoneidad de los materiales que previamente no hayan recibido la aceptación de aquél.

4.4.4. Suministros de Materiales.

El coste de los materiales fungibles y de los productos consumibles irá a cargo del adjudicatario. El coste de los repuestos necesarios para atender las necesidades del mantenimiento irá a cargo de la Agencia IDEA, siguiendo para ello el procedimiento que se describe a continuación y para el que se incluye en el presupuesto base de licitación una previsión por importe de 3.000 € más IVA para la totalidad del plazo de ejecución del contrato. Para la aportación por la Adjudicataria de materiales de repuestos, se procederá del siguiente modo:

- El adjudicatario comunicará a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato la necesidad de adquisición del material en cuestión, indicando justificadamente su necesidad técnica, así como el precio propuesto justificado en base a los siguientes procedimientos debidamente documentados:

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 17 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- La “Base de Costes de la Construcción de Andalucía”.
- Precios PVP de Catálogos-Tarifa oficiales de fabricantes y/o de distribuidores mayoristas de reconocida solvencia.
- Potestativa y opcionalmente, la Adjudicataria podrá aportar ofertas de sus proveedores para justificar el precio.

- La persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato evaluará su grado de necesidad técnica, así como la justificación del precio propuesto y, en caso de considerarlo justificado y adecuado, autorizará al adjudicatario a efectuar el suministro conforme al precio propuesto y con cargo a dicha previsión, o bien podrá optar por la adquisición del suministro directamente por la Agencia IDEA mediante los procedimientos administrativos que en su caso correspondan, asumiendo la responsabilidad del plazo de suministro en cuanto pudiese afectar a la funcionalidad del edificio BIC Granada y a la prestación del servicio objeto del contrato.

- Recibido el suministro, el adjudicatario avisará a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato para su recepción y firma del correspondiente albarán de entrega, haciéndose el adjudicatario cargo del mismo a partir de ese momento.

- La entrega del suministro y su importe aprobado quedará documentado en el informe mensual de la prestación del servicio, abonándose al precio aprobado con cargo a la referida previsión e incluyéndolo en la correspondiente factura mensual como concepto a indicar aparte.

- En caso de que, según lo anteriormente indicado, el adjudicatario hubiese optado por justificar el precio mediante oferta de proveedor, una vez efectuado el suministro deberá presentar copia de la correspondiente factura del proveedor en cuestión.

- En caso de sobrepasarse el referido límite de previsión de 3.000€ más IVA para la totalidad del plazo de ejecución del contrato, la adquisición de suministros habrá de ser realizada directamente por la Agencia IDEA mediante los procedimientos administrativos que en su caso correspondan, asumiendo la responsabilidad del plazo de suministro en cuanto pudiese afectar a la funcionalidad del edificio BIC Granada y a la prestación del servicio objeto del contrato.

En el caso de que la necesidad de algún material o repuesto fuese debida a un negligente mantenimiento o conducción por parte del adjudicatario, el coste de reposición irá a su cargo exclusivo, y NO a la referida previsión para materiales y repuestos; en tal caso, la negligencia en la actuación sería determinada, previa audiencia al adjudicatario, por la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato basándose en los informes oportunos.

Asimismo, deberá controlar el consumo y almacenamiento de los productos primarios tales como agua, electricidad, gasóleo, productos de tratamiento de aguas, etc., y cualquier otro que pudiera emplearse, entregando la correspondiente información mensual de consumos a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato. Al mismo tiempo, denunciará con la antelación suficiente su necesaria reposición para que la falta de alguno de ellos no produzca parada de las instalaciones.

Los materiales fungibles y consumibles necesarios para el mantenimiento preventivo de los aparatos elevadores, instalaciones de telecomunicaciones e instalaciones y sistemas contraincendios se entienden incluidos en el precio base de licitación, es decir, deben ser asumidos en su totalidad por el adjudicatario.

4.5. Equipos, herramientas y medios auxiliares.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 18 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El adjudicatario deberá equipar a su personal con las herramientas necesarias de acuerdo con las diversas especialidades profesionales, así como de los equipos de medida de uso manual precisos para la verificación de todos los parámetros y características que definan el estado y funcionamiento de las instalaciones incluidas en el mantenimiento, debiendo ajustarse todo el material citado a la normativa vigente. En particular, aportará aquellos equipos que permitan verificar las condiciones mínimas de Seguridad y de Salud en los lugares de trabajo.

Deberá proveer igualmente a cada uno de los operarios habituales en el edificio BIC Granada de un adecuado sistema de intercomunicación y localización inmediata, mediante un teléfono móvil a cargo del adjudicatario, de forma tal que el personal que preste servicios esté permanentemente localizado. Este teléfono no tendrá restricciones a las llamadas salientes ni entrantes siempre ligadas al servicio contratado.

También deberá proporcionar los medios auxiliares tales como andamios, escaleras, señalización y medios de seguridad, etc. que resulten necesarios para la realización de los trabajos.

Para la carga de mobiliario y traslado de materiales a vertederos y puntos limpios, la adjudicataria pondrá a disposición del servicio, cuando sea necesario, un vehículo furgoneta con capacidad mínima de 2,5 m^3.

En los locales de que disponga en el edificio BIC Granada, el adjudicatario instalará y mantendrá los equipos informáticos precisos para soportar las aplicaciones del software de control y conducción de instalaciones (diseño gráfico y análisis estadístico que se requieren para cumplimentar las condiciones exigidas en el presente pliego), previa aprobación por parte de la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato. La Agencia IDEA proporcionará los equipos informáticos precisos y el software disponible de control y conducción de instalaciones, siendo el resto de las aplicaciones y equipos necesarios proporcionados por el adjudicatario, los cuales, en caso de ser ofertados como mejora en la licitación, quedarán como propiedad de la Agencia IDEA al finalizar el contrato, incluyendo la documentación y el conocimiento operativo que posibilite las futuras modificaciones y personalizaciones de las mismas.

4.6. Gestión técnica.

El adjudicatario será responsable de la completa gestión del servicio de mantenimiento, que ejercerá en el marco del mismo, a través de su Director Técnico del contrato conforme a lo indicado en el presente Pliego y atendiendo a las indicaciones y solicitudes que pudiese trasladarle el responsable del contrato por parte de Agencia IDEA dentro del alcance del presente Pliego, el cumplimiento de la normativa técnica de aplicación, los requisitos de prevención de riesgos laborales y las buenas prácticas de ejecución.

Asimismo, será responsable de la puesta en marcha, ejecución de la mecánica operativa, establecimiento de procesos, definición y obtención de los recursos que conlleve la ejecución rigurosa y eficaz del servicio contratado y en general la gestión técnica del Edificio que se define con amplitud en este documento.

La gestión técnica no se limitará a "conducir" la instalación y a vigilar parámetros y su eventual cambio, sino que incluye además la gestión energética. Esta se basará en la auditoria continua del consumo energético y en un informe anual que permita ver la evolución.

Esta deberá procurar el uso eficiente de los equipos con vistas a una reducción del consumo energético, de un menor número de repuestos y/o consumibles y a limitar el número de paradas de los distintos elementos integrantes en el Edificio. Esta gestión implicará entre otras acciones, la permanente vigilancia de los consumos de los distintos elementos del Edificio y su regulación hacia un consumo óptimo.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 19 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La gestión técnica incluye también el diseño, definición técnica y elaboración de toda la documentación técnica necesaria para actuaciones de corrección, modificación, mejora o subsanación de cualquier defecto o carencia preexistente del Edificio y sus instalaciones, incluyendo además la gestión técnica de la realización de tales actuaciones, la dirección facultativa de su ejecución, actualización de documentación técnica del Edificio y los proyectos de legalización y gestiones administrativas ante organismos competentes que en su caso procediesen.

También incluye la ya mencionada revisión y actualización permanente de toda la documentación técnica existente del Edificio (planos As Built, manuales, documentación técnica de materiales y equipos, etc.)

5. CALIDAD DEL SERVICIO.

El nivel de calidad del servicio de mantenimiento vendrá determinado por el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad que se establecen en este pliego, medidos a través de parámetros objetivos.

De común acuerdo, el Director Técnico del Servicio de Mantenimiento y la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, establecerán en la fase de Evaluación e Inventario un sistema ponderado de parámetros objetivos que permitan valorar el nivel de calidad atribuible al servicio prestado. Esta valoración será realizada trimestralmente.

5.1. Objetivos de calidad.

El adjudicatario debe realizar la prestación del servicio de manera que, en el marco de los requisitos exigidos en el presente pliego, cumpla los objetivos de calidad más significativos, y como mínimo los que a continuación se indican:

a) Las prestaciones funcionales que deben obtenerse de las instalaciones, obra civil y urbanización, incluidas en el alcance del mantenimiento, serán en todo momento las que demande el edificio BIC Granada.

b) Los equipos, máquinas y componentes que forman parte de las instalaciones han de mantenerse en todo momento dentro de las especificaciones dadas por el fabricante o instalador y alcanzar la vida media prevista.

c) Se han de realizar todos los controles y operaciones previstos en el Plan Operativo, y aquellos otros que fuesen necesarios para obtener un correcto funcionamiento de las instalaciones comprendidas en el mantenimiento. Muy especialmente se atenderá a realizar aquellos exigidos por las normas de obligado cumplimiento vigentes en cada momento.

d) Las conducciones, instalaciones auxiliares y sistemas de interconexión, han de mantener en todo momento las características necesarias para el correcto funcionamiento de equipos, máquinas e instalaciones.

e) La vigilancia de instalaciones, sistemas, procesos, instrumentos de control, alarmas, aparatos de medida, etc., se ha de realizar durante todo el período de vigencia del servicio, para mantener las prestaciones previstas en proyecto.

f) Se han de conseguir los rendimientos óptimos de equipos, máquinas, sistemas y procesos, tomando como referencia los que figuran en las características técnicas del fabricante y los exigidos en función de las necesidades, con objeto de obtener la mejor relación prestaciones/costes de explotación.

g) Se ha de realizar una correcta conservación y limpieza de aparatos, equipos, máquinas e instalaciones, manteniendo en todo momento su estado adecuado de pintura, cromados, aislamientos, etc.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 20 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

h) El adjudicatario debe realizar la prestación del servicio referente a la obra civil y urbanización, recogidas en este pliego, de forma que las unidades de obra han de mantener, en todo momento, las características de estructura y funcionalidad previstas en el proyecto de construcción ejecutado. Especialmente en las unidades de acabados (solados, revestimientos aplacados, pinturas, etc.) se deberá mantener la homogeneidad y dignidad de su aspecto.

i) Para las señalizaciones, referidas a las instalaciones de Protección Contra Incendios, tanto interiores como exteriores, se cuidará que no falten las previstas y mantengan su claridad de lectura, evitando cualquier síntoma de descuido o deterioro.

j) El mantenimiento correctivo por fallos de funcionamiento y reparación de averías o desperfectos que sea necesario realizar en las instalaciones, sistemas, procesos, etc., se ejecutará con rapidez y eficacia.

Se calificarán como *averías críticas* las que imposibiliten o perturben gravemente el funcionamiento esencial en la totalidad o parte importante del edificio BIC Granada.

Se calificarán como *averías mayores* las que imposibiliten o perturben gravemente el funcionamiento normal de parte de un módulo del edificio BIC Granada; no obstante, cuando el servicio afectado sea único en esa zona, esta avería pasará a ser crítica.

El resto de averías se calificarán como *averías menores*. En caso de duda sobre la calificación de una avería, prevalecerá el criterio de la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato.

Se establecen como tiempos máximos de inicio de las operaciones correctoras para la resolución de averías los siguientes:

- Averías críticas:

Resolución inmediata a su conocimiento, tanto por el personal propio como por el personal especializado que se necesite subcontratar.

- Averías mayores:

Tiempo máximo dos horas. Este límite se eleva a ocho horas para el comienzo de la actuación de personal muy especializado cuya subcontratación haya sido autorizada.

- Averías menores:

Tiempo máximo de doce horas, para aquellas que producen la imposibilidad de funcionamiento de algún elemento de instalación o dependencia.

k) En todo momento, se observarán y aplicarán todas las normas de seguridad exigidas en el funcionamiento, revisión y reparación de equipos, máquinas, procesos e instalaciones para asegurar la máxima integridad física de personas y cosas. Igualmente se actuará en las reposiciones y reparaciones de las unidades de obra civil y urbanización.

5.2. Parámetros de calidad.

Con objeto de verificar la efectividad de la prestación del servicio, el adjudicatario debe incluir en el informe técnico de actividad mensual descrito en el apartado 4.3.7. los valores resultantes en el período para los parámetros de calidad más significativos, siendo como mínimo los que se indican a continuación:

MANTENIBILIDAD O CAPACIDAD DE MANTENIMIENTO (M)

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 21 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Expresado en función del tiempo medio de reparación (T.M.R.) y del cumplimiento del tiempo de respuesta señalado (T.R.) para averías críticas, mayores y menores expresado en %.

$$T.M.R. = \frac{\text{Tiempo de reparación de averías}}{\text{nº de averías}} \qquad T.R. = \frac{\text{nº de reparaciones en tiempo}}{\text{nº de reparaciones total}} x100$$

Se evaluará independientemente para las instalaciones y para la obra civil y urbanización.

DISPONIBILIDAD (D)

Expresado en función del tiempo medio de funcionamiento (T.M.F.) y en función del tiempo medio de reparación (T.M.R.).

En instalaciones se calculará según la fórmula siguiente:

$$D = \frac{T.M.F.}{T.M.F. + T.M.R.} \times 100$$

GRADO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

La Agencia IDEA cursará cuestionarios a las empresas alojadas en el centro de empresas BIC Granada sobre el grado de satisfacción del servicio, bien con carácter general o bien por muestreo estadístico representativo. Sistemáticamente se enviarán en aquellos casos de actuaciones demandadas de reparación o correctivas llevadas a cabo por el adjudicatario, al que se dará cuenta periódicamente de los resultados globales de estas consultas.

6. MEDIOS PERSONALES.

6.1. Habilitaciones técnicas

Para realizar las actuaciones descritas en este documento se requieren una serie de habilitaciones técnicas de las que el contratista deberá disponer:

En fase de licitación: Para concurrir a la licitación por referirse a las prestaciones principales del contrato se requiere a los licitadores disponer a la fecha de presentación de las proposiciones de las siguientes habilitaciones:

Habilitación como instalador autorizado de electricidad Baja Tensión para categoría especialista (IBTE) conforme a lo indicado en la ITC-BT-03 del Real Decreto 842/2000, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Habilitación como empresa mantenedora de instalaciones térmicas de edificios, conforme a lo indicado en el Capítulo VIII del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Las citadas habilitaciones deberán subsistir durante la perfección del contrato y estar vigentes durante la ejecución de las prestaciones para las que se requieren las mismas.

En fase de ejecución: A la hora de realizar los correspondientes trabajos, las principales habilitaciones técnicas necesarias de las que deberá disponer el contratista (además de las dos anteriores) son las siguientes:

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 22 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Habilitación como empresa mantenedora de instalaciones de protección contra incendios, conforme a lo indicado en el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (o bien según el Apéndice 1 del RD 1942/1993 de 5 de noviembre).

Habilitación para instalaciones eléctricas de Alta Tensión conforme a lo indicado en la ITC-RAT 21 del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueba 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.

Habilitación como empresa conservadora de ascensores conforme a lo indicado en la ITC AEM 1 del 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 mantención, aprobado por el Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.

6.2. Dotación de Personal.

El adjudicatario deberá tener a disposición del servicio el personal necesario, en número y cualificación, para cumplir con el programa de mantenimiento y sus revisiones y modificaciones autorizadas, así como los objetivos de calidad especificados en el apartado 5.1.

El adjudicatario contará con personal con las cualificaciones mínimas siguientes:

- Arquitecto o Ingeniero, con la función de Director Técnico del Servicio de Mantenimiento, que deberá acreditar una experiencia mínima de cinco (5) años en puestos de similares características.
- Delineante, diseño asistido por ordenador.
- Auxiliar de organización.
- Oficial 1ª Climatización.
- Oficial 1ª Electrónica.
- Oficial 1ª Mecánico.
- Oficial 1ª Electricista.
- Oficial 1ª Fontanero.
- Oficial 1ª Polivalente.
- Oficial 1ª Albañil.
- Oficial 1ª Pintor.

El Director Técnico será responsable de la dirección, planificación y coordinación de los trabajos y actuará a su vez como representante del adjudicatario y máximo interlocutor técnico válido ante la Agencia IDEA. Las ausencias, temporales o definitivas, deberán ser comunicadas a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato y suplidas por personal adecuado, según criterio de este último.

En todo caso, los oficiales de 1ª de distintas categorías podrán ser sustituidos por oficiales de 1ª polivalentes, a requerimiento motivado de la Agencia IDEA.

6.3. Dedicación.

A) Como jornada habitual y discontinua de operaciones se establece el periodo definido en el Anexo IV, debiendo realizarse dentro de ella las tareas de mantenimiento, salvo justificación y autorización expresa de la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato o del órgano de contratación, en su caso. Necesariamente el personal habitual deberá estar formado en el manejo de los

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 23 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

sistemas y aplicaciones informáticas de gestión existentes en el edificio así como en aquellas que la adjudicataria implante para la prestación del servicio.

B) Cuando fuera del periodo normal de actividad del centro de empresas debiera mantenerse en el edificio BIC Granada cualquier tipo de actividad o se presente una emergencia, el Director Técnico del Servicio de Mantenimiento fijará con la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, la dotación mínima de personal que debe permanecer y que estará siempre bajo las órdenes de aquél o del jefe suplente.

C) Respecto al personal no habitual en el edificio BIC Granada, la dedicación del personal deberá ser la necesaria para alcanzar los objetivos de calidad propuestos y el cumplimiento del Plan Operativo aprobado.

D) Fuera de este horario, el adjudicatario deberá mantener un equipo mínimo de guardia localizado para la atención de averías y emergencias (Anexo IV-B), con un tiempo de respuesta que, siendo inferior a 1 hora, garantice los objetivos de calidad propuestos. En el Plan Operativo se detallará la organización y medios técnicos que sustenten este servicio, teniéndose en cuenta la máxima automatización y simplicidad de la gestión de los avisos y alarmas.

En caso de que la avería sea crítica o se produzca una emergencia, el adjudicatario deberá poner a disposición la plantilla necesaria para atender y resolver de inmediato dicha emergencia, y la Agencia IDEA podrá exigir la presencia del Director Técnico del Servicio de Mantenimiento, aunque sea fuera de su horario habitual de trabajo, por lo que dicho técnico deberá estar siempre localizable a cualquier hora del día o de la noche.

6.4. Cambios del personal.

Cualquier cambio de personal que se produzca por decisión o necesidades del adjudicatario, no afectará a más del 25% del personal habitual o discontinuo del servicio de mantenimiento, para salvaguardar la continuidad y adecuada transmisión de la experiencia y conocimientos adquiridos sobre el edificio BIC Granada.

6.5. Períodos vacacionales y ausencias.

En caso de enfermedad, vacaciones u otras situaciones equivalentes, el adjudicatario tomará las medidas oportunas para mantener en todo momento el Plan Operativo y la calidad del servicio.

En caso de huelga, será responsable de garantizar los servicios mínimos necesarios para realizar el mantenimiento correctivo de al menos las averías que deban de atenderse en período igual o inferior a veinticuatro horas según el apartado 5.1.

Ante paros laborales de los que tenga conocimiento previo, el adjudicatario se compromete a negociar, con antelación suficiente, los servicios mínimos de acuerdo a la normativa que esté en vigor y al objetivo antes expuesto.

Durante estos períodos de huelga, se abonará sólo la parte correspondiente a los servicios mínimos pactados.

En caso de incumplimiento total o parcial de dichos servicios mínimos, la Agencia IDEA se reserva el derecho de no abonar al adjudicatario la parte proporcional del importe total correspondiente al periodo de tiempo en el que el edificio BIC Granada haya estado sin servicio de mantenimiento y/o aplicar, en su caso, las penalizaciones correspondientes.

7. RELACIONES Y OBLIGACIONES DE CARACTER LABORAL.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 24 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.1. Dependencia del personal.

El personal que por su cuenta aporte o utilice el adjudicatario, incluyendo el de las empresas que pueda subcontratar, no podrá tener vinculación alguna con la Agencia IDEA, por lo que no tendrá derecho alguno respecto a la misma, toda vez que dependerá única y exclusivamente del adjudicatario, el cual tendrá todos los derechos y deberes respecto de dicho personal, con arreglo a la legislación vigente y a la que en lo sucesivo se promulgue, sin que en ningún caso resulte responsable la Agencia IDEA ante las obligaciones del adjudicatario respecto a los trabajadores, aun cuando los despidos y medidas que adopte sean consecuencia directa o indirecta del cumplimiento e interpretación del presente contrato.

El personal arriba citado recibirá siempre las instrucciones y órdenes de trabajo a través del Director Técnico del Servicio de Mantenimiento u otros técnicos propios, en su caso.

7.2. Gastos sociales y tributos.

El adjudicatario queda obligado a que todo el personal, propio o ajeno, que emplee para la ejecución de los trabajos contratados, esté afiliado a la Seguridad Social, obligándose, asimismo, a cumplir con dicho personal toda la legislación laboral vigente y con el convenio colectivo de aplicación, en su caso.

Todos los gastos de carácter social, así como los relativos a tributos del referido personal serán por cuenta del adjudicatario.

7.3. Responsabilidad sobre el desarrollo de los trabajos.

En el desarrollo de los trabajos de mantenimiento y conservación, es responsabilidad del adjudicatario que su personal se atenga a toda la normativa de obligado cumplimiento que en cada momento sea aplicable a la actividad que ejecuten, tanto en sus aspectos técnicos, como de seguridad y salud. También deberá atenerse al reglamento interno del edificio BIC Granada, especialmente en lo referente a seguridad y demás normas que emanen del órgano de contratación.

Cuando se utilicen en el desarrollo de los trabajos medios, de cualquier clase, que sean propiedad de la Agencia IDEA, además de contar con la oportuna autorización, el adjudicatario deberá garantizar que el personal que los utilice está capacitado para su manejo y que realiza antes de su uso una verificación suficiente de sus condiciones de seguridad y fiabilidad.

El adjudicatario deberá disponer de un Plan de Prevención de Riesgos para la realización del servicio, de acuerdo a la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales, plan que deberá formar parte del Plan Operativo del apartado 3.1.2.

El adjudicatario responderá ante los Tribunales de Justicia de los accidentes que pudieran sobrevenir a su personal, sea propio o subcontratado, por prestar sus servicios en el edificio BIC Granada, eximiendo a la Agencia IDEA de toda responsabilidad al respecto.

7.4. Intervención de empresas subcontratadas.

Cuando se produzca el supuesto de subcontratación de empresas, el adjudicatario tendrá, en relación con el personal de la misma, mientras desempeñe su cometido en el edificio BIC Granada, las mismas responsabilidades que se citan en el apartado anterior; siempre se mantendrán bajo las órdenes del Director Técnico del Servicio de Mantenimiento y seguirán las prescripciones del Plan de Prevención de Riesgos Laborales antes citado.

7.5. Compensación de daños.

Los daños que el personal del adjudicatario y subcontratado por el mismo puedan ocasionar en los locales, mobiliario, instalaciones o cualquier bien del edificio BIC Granada por negligencia, incompetencia

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 25 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

o dolo, serán indemnizados por el adjudicatario. Éste será también responsable subsidiario de las sustracciones de cualquier material, valores y efectos, que quede probado que han sido efectuados por su personal.

7.6. Relevo del personal.

Cuando el personal habitual o discontinuo de mantenimiento no procediera con la debida corrección, capacitación técnica y eficiencia, o fuera poco cuidadoso en el desempeño de su cometido, la Agencia IDEA se reserva el derecho de exigir al adjudicatario la sustitución del trabajador o subcontrata en la que concurrieran tales circunstancias.

7.7. Uniformidad y medios de seguridad.

El adjudicatario estará obligado a uniformar por su cuenta a todo el personal que utilice para la ejecución de los trabajos contratados, debiendo incorporar en el uniforme una placa de identificación colocada en lugar visible.

Asimismo, dotará al referido personal de todos los medios de seguridad, obligados por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y su normativa complementaria, y de aquellos otros que estime necesarios.

8. OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICATARIO.

El adjudicatario asume plena responsabilidad sobre la idoneidad técnica, legal y económica de la oferta presentada y el Plan Operativo definitivo que se derive de ella, para conseguir el objeto del mantenimiento y cumplir estrictamente todas las normas que sean de aplicación.

En la planificación y el desarrollo de los trabajos objeto del mantenimiento, es responsabilidad del adjudicatario atenerse a toda la normativa de obligado cumplimiento y a la buena práctica que en cada momento sea aplicable a la actividad que ejecuta, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos, tributarios, mercantiles, de prevención de riesgos laborales, etc. Por ello, deberá realizar a su cargo los cursos de formación necesarios entre su personal, para mantener actualizados sus conocimientos en estas materias.

Será responsabilidad del adjudicatario la realización de las revisiones periódicas oficiales obligatorias que exige la normativa vigente en las diferentes instalaciones y aquellas de maquinaria y equipos exigidas por los fabricantes o instaladores para su correcto funcionamiento; ejecutará la tramitación administrativa que requieran, soportará los costos de intervención de los Organismos de Control Autorizados (OCA) cuando sean exigibles y gestionará los libros oficiales de mantenimiento que sean preceptivos, cuidando de que se mantengan al día. Asumirá, por tanto, la compensación a la Agencia IDEA de cualquier multa administrativa o perjuicio económico que se derive de una infracción por estos conceptos, a partir del momento del comienzo del Régimen Normal del Mantenimiento.

Los certificados de las inspecciones oficiales emitidos por los Organismos de Control Autorizados (OCA), deberán entregarse a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato.

El adjudicatario, además de velar por la seguridad de los equipos, máquinas, instalaciones y obra civil, deberá prestar su colaboración a la Agencia IDEA en todas aquellas actuaciones que especifique el Plan de Emergencia respecto a simulacros y situaciones reales de incendios, evacuaciones, catástrofes, etc., y a aportar las herramientas y medios necesarios para dichas actuaciones.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 26 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

9. CONTROL E INSPECCIÓN DEL SERVICIO.

9.1. Medios de supervisión y control.

La Agencia IDEA, a través de la persona designada como responsable del contrato, llevará a cabo las funciones de control, verificación y supervisión necesarias sobre los trabajos que el adjudicatario realice, con el fin de asegurar que el Plan Operativo se ejecuta en todo momento conforme con las exigencias del presente pliego y compromisos contractuales.

Para ejercer dichas funciones de control e inspección, la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato contará con todos los medios personales que la Agencia IDEA ponga a su disposición, en los que podrá tener colaboradores en alguna o varias de estas funciones.

La Agencia IDEA podrá, además, requerir en cualquier momento, la asistencia técnica que considere oportuna para verificar el correcto cumplimiento de las obligaciones a que está sometido el adjudicatario y el nivel de calidad y corrección del trabajo.

El Director Técnico del Servicio de Mantenimiento u otro técnico, en su caso, certificará adecuadamente los trabajos de revisión de equipos e instalaciones, así como sus componentes, que requieran un mantenimiento periódico.

9.2. Informes de actividad.

Durante los cinco primeros días de cada mes, el adjudicatario, mediante el correspondiente informe de actividad descrito en el apartado 4.3.7, que suscribirá su Director Técnico del Servicio de Mantenimiento, deberá dar cuenta a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato de las tareas ejecutadas en el mes anterior, del grado de cumplimiento de los programas de mantenimiento, de los objetivos y parámetros de calidad y de cualquier incidencia que sea importante destacar.

Este informe deberá entregarse a la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, conjuntamente con los documentos indicados en el punto 7.2 y la factura de los trabajos realizados en el mes de referencia.

9.3. Control económico.

A la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato le corresponde conformar los gastos derivados del mantenimiento que requieran autorización previa, así como las facturas de los materiales, repuestos y análogos. La Agencia IDEA no reconocerá ningún suministro, prestación personal o trabajo que haya de abonarse que no cuente con la conformidad de la persona designada por la Agencia IDEA como responsable del contrato, no haciéndose cargo, en consecuencia, de los gastos que pudieran producirse.

9.4. Verificaciones documentales.

La Agencia IDEA se reserva el derecho de verificar, en cualquier momento, a través de los medios idóneos, el cumplimiento de las obligaciones del adjudicatario que se establecen en los apartados 6, 7 y 8, para lo cual el adjudicatario le permitirá el acceso a la documentación original justificativa de este cumplimiento.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 27 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO BIC GRANADA Y RELACIÓN DE SUPERFICIES

El objeto del contrato es el Mantenimiento Integral y la Gestión Técnica del Edificio sede del Centro Europeo de Empresas e Innovación BIC Granada, en Parque Tecnológico de la Salud, Avda. de la Innovación nº 1, 18016 Armilla (Granada)

Reconocido por un sistema europeo de certificación de calidad EC-BIC y como Agente del Sistema Andaluz de Conocimiento, el Centro Europeo de Empresas e Innovación BIC Granada tiene los siguientes objetivos:

- Impulsar la creación de nuevas empresas de base tecnológica y especialmente en los sectores relacionados con las ciencias de la vida y la salud.
- Ofrecer las condiciones necesarias para que se desarrollen adecuadamente estas empresas.
- Movilizar los recursos públicos y privados del entorno para el apoyo a las empresas de base tecnológica, en colaboración con los organismos dedicados al fomento del desarrollo económico.

BIC Granada está especializado en biotecnología y salud y cuenta con más de 20 años de experiencia en la creación y desarrollo de Empresas Innovadoras de Base Tecnológica (EIBTs), prestando servicios estratégicos en un entorno de investigación y biotecnología avanzadas aplicadas a ciencias de la vida. En todos estos años de funcionamiento ha albergado una media de 40 empresas y 500 personas, además de los servicios de la Gerencia Provincial de la Agencia Andalucía TRADE en Granada.

El edificio BIC Granada está formado por un conjunto de seis estructuras arquitectónicas independientes, con una superficie construida total de 10.196,13 m^2, cada una de las cuales ejecuta una función diferente. La conexión entre ellas se realiza a través de pasarelas y pasillos, quedando el conjunto con sus zonas verdes perfectamente enmarcado en la parcela de 4.689m^2 en la que se ubica.

Las unidades arquitectónicas que lo componen y los usos asignados son las siguientes:

- Bloque nº 1, destinado a albergar unidades funcionales de laboratorios.
- Bloques nº 2, 3 y 4, destinados a unidades funcionales de oficinas.
- Bloque Central o nº 5, destinado a vestíbulo de recepción, zona de networking, salas de reuniones, salón de conferencias y servicios generales y en donde, además, se ubica la Gerencia Provincial de la Agencia Andalucía TRADE.
- Unidad de Naves y Garaje: en la planta sótano se encuentra un garaje y en la planta superior se sitúan las naves.

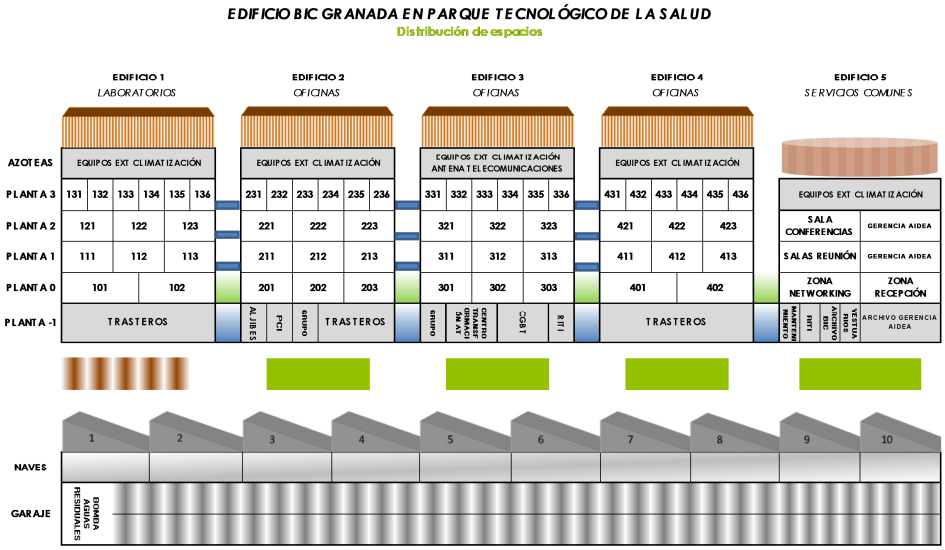
Los bloques 1, 2, 3, y 4 son de 4 plantas más sótano. En el sótano se sitúan la mayoría de cuartos de instalaciones, almacenes y zona de trasteros. El pasillo de conexión entre bloques a nivel de planta sótano es una auténtica galería de servicios a través de la cual transitan todas las instalaciones del edificio.

Los bloques están divididos en grupos de módulos de oficinas y laboratorios entre aproximadamente 75 m^2 (planta baja), 50 m^2 (plantas 1 y 2) y 25 m^2(planta 3).

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 28 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 14 módulos de laboratorios de 25, 50 o 75 m² aprox.
- 44 módulos de oficinas de 25, 50 o 75 m² aprox.
- 10 naves industriales de 125 m² cada una aprox.
- 29 almacenes individuales de 11 m² cada uno aprox.
- 68 aparcamientos cubiertos
- Sala de conferencias con capacidad para 100 personas.
- 2 Salas de reuniones.
- 1 aula de formación.
- Recepción del centro de empresas.

Además existe una zona en el bloque central o nº 5 destinada para el trabajo de gestión y administración del centro de empresas y, en el sótano, un archivo-almacén de BIC.



Los metros cuadrados útiles que se incluyen en la prestación del servicio de mantenimiento del edificio BIC Granada son:

METROS CUADRADOS ÚTILES PARA MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO BIC GRANADA										
	MÓDULO 1	MÓDULO 2	MÓDULO 3	MÓDULO 4	MÓDULO 5	GARAJE	NAVES	URBANIZACIÓN	CANALES Y CUBIERTAS NAVES	TOTALES M2 UTILES
PLANTA SÓTANO	254,15	253,36	258,01	254,91	249,95	1.564,85				2.835,23
PLANTA ACCESO	272,45	288,33	288,37	289,66	504,51		1.443,86	197,59		1.641,45
PLANTA PRIMERA	252,74	253,13	253,17	235,36	153,67					4.476,68
PLANTA SEGUNDA	252,79	253,17	253,21	235,22	190,12				1.403,31	1.403,31
PLANTA TERCERA	244,86	244,48	244,49	227,06						960,89
PLANTA CUBIERTA	148,58	149,40	146,21	146,21	384,15					2.364,20
TOTALES	**1.425,57**	**1.441,87**	**1.443,46**	**1.388,42**	**1.482,40**	**1.564,85**	**1.443,86**	**197,59**	**1.403,31**	**11.791,33**

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA | 25/10/2024 10:28:18 | PÁGINA: 29 / 98
VERIFICACIÓN | NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

ANEXO II

ALCANCE: INSTALACIONES TÉCNICAS, OBRA CIVIL Y URBANIZACIÓN

A. Instalaciones	
1. Instalación eléctrica de media tensión. Centro de transformación.	SI
2. Instalación eléctrica de baja tensión y mecanismos.	SI
3. Grupo electrógeno.	SI
4. SAIs.	SI
5. Ventilación forzada en zona de baños, networking y almacenes de sótano.	SI
6. Red general de distribución de agua: - Red de distribución de agua para contraincendios. - Red de distribución de agua para sistemas de riego. - Red de distribución de agua fría y caliente del conjunto del edificio.	SI
7. Red de saneamiento y evacuación de aguas.	SI
8. Control de legionella y mantenimiento de aljibes	SI
9. Sistema de megafonía y voz	SI
10. Sistema de control de los equipos de medida del consumo eléctrico.	SI
11. Instalaciones audiovisuales en salas de reuniones, networking y conferencias.	SI
12. Aparatos elevadores.	SI
13. Climatización y ventilación (sistema unificado de gestión)	SI
14. Instalación de detección y extinción de incendios.	SI
B. Obra Civil	
1. Albañilería.	SI
2. Fontanería (aparatos sanitarios y accesorios)	SI
3. Iluminación, tomas de corriente y tomas de datos.	SI
4. Carpintería de madera, mamparas y mobiliario.	SI
5. Carpintería metálica y de aluminio.	SI
6. Vidrios.	SI
7. Cubiertas, evacuación de aguas pluviales e impermeabilización.	SI
8. Revestimientos y acabados.	SI
9. Solera y pavimentos.	SI
10. Pinturas y barnices.	SI
C. Urbanización	
1. Alumbrado exterior.	SI
2. Pavimentos exteriores.	SI
3. Cerramientos de parcela (vallado, puerta de garaje y puerta de acceso principal)	SI
4. Puertas seccionales de naves.	SI
Asimismo, incluirá el resto de las actuaciones previstas en los apartados 2.4 y 2.5, así como cualquier otra actuación que fuera necesaria para el correcto mantenimiento del inmueble.	SI
D. Inspecciones reglamentarias a realizar por OCA	SI

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 30 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO III

METODOLOGÍA DE LOS TRABAJOS Y FRECUENCIAS

ÍNDICE

A. INSTALACIONES

1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.
2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN Y MECANISMOS.
3. GRUPO ELECTRÓGENO.
4. SAI´S.
5. VENTILACIÓN FORZADA EN ZONA DE BAÑOS, NETWORKING Y ALMACENES DE SÓTANO.
6. RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA:

   - RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA CONTRAINCENDIOS.
   - RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA SISTEMAS DE RIEGO.
   - RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE DEL CONJUNTO DEL EDIFICIO.

7. RED DE SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN DE AGUAS.
8. CONTROL DE LEGIONELLA Y MANTENIMIENTO DE ALJIBES.
9. SISTEMA DE MEGAFONÍA Y VOZ.
10. SISTEMA DE CONTROL DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA DEL CONSUMO ELÉCTRICO.
11. INSTALACIONES AUDIOVISUALES EN SALAS DE REUNIONES, NETWORKING Y CONFERENCIAS.
12. APARATOS ELEVADORES.
13. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN (SISTEMA UNIFICADO DE GESTIÓN)
14. INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

B. OBRA CIVIL

1. ALBAÑILERÍA.
2. FONTANERÍA (APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS)
3. ILUMINACIÓN, TOMAS DE CORRIENTE Y TOMAS DE DATOS.
4. CARPINTERÍA DE MADERA, MAMPARAS Y MOBILIARIO.
5. CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINIO.
6. VIDRIOS.
7. CUBIERTAS Y EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.
8. REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.
9. SOLERA Y PAVIMENTOS.
10. PINTURAS Y BARNICES.

C. URBANIZACIÓN

1. ALUMBRADO EXTERIOR.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 31 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2. PAVIMENTOS.
3. CERRAMIENTOS DE PARCELA (VALLADO Y PUERTA DE GARAJE).
4. PUERTAS SECCIONALES DE NAVES.

D. INSPECCIONES REGLAMENTARIAS A REALIZAR POR OCA

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 32 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

METODOLOGÍA DE LOS TRABAJOS Y FRECUENCIAS

Respecto a las gamas de mantenimiento que exceden del plazo de duración del contrato, sólo se aplicarán aquellos que atendiendo a la fecha de la revisión anterior les corresponda realizarlas dentro del plazo de ejecución del contrato.

A. INSTALACIONES

1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

MENSUALMENTE

- Controlar la temperatura ambiente (media de 30 ºC. Según IEC 60831).
- En la batería de condensadores, inspeccionar visualmente los condensadores.
- En la batería de condensadores, examinar los fusibles de protección.
- En la batería de condensadores, Controlar la tensión de servicio (especialmente en momentos de baja carga no debe superar la nominal +10%).

SEMESTRALMENTE

- Comprobación del funcionamiento de apertura y cierre de los seccionadores.
- Actuar sobre los mandos y enclavamientos de los seccionadores para su comprobación.
- Comprobar las maniobras de apertura y cierre de los disyuntores.
- Estado y funcionamiento de los enclavamientos de los disyuntores e interruptores.
- Comprobación de las maniobras de apertura y cierre de los ruptofusibles.
- Comprobación de regulación de los transformadores.
- Comprobación de los mecanismos de protección.
- Revisar toma de tierra y apriete de su fijación.
- Limpieza del centro de transformación.
- Comprobación de ruidos y vibraciones.
- En la batería de condensadores, mantener limpios los bornes de los condensadores y reactancias.
- En la batería de condensadores, verificar que los tiristores no estén cortocircuitados. Para ello verificar que si se corta la alimentación del regulador no hay corriente en ninguna de las fases de los condensadores.
- En la batería de condensadores, comprobar que la corriente de los condensadores no sea inferior al 75% ni superior al 120% del valor nominal por fase y que no exista un desequilibrio entre fases superior al 15%.

ANUALMENTE

a) Transformadores:

- Limpieza general incluso celda, accesorios y embarrados.
- Verificación de funcionamiento y ajuste de protecciones del transformador, tales como: relé Buchholz, termostato, centralitas, etc...

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 33 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Revisión del sistema de regulación de tensión, medición de tensión.
- Verificación de circuitos y elementos de maniobra, alarma, disparos y señalización.
- Revisión del estado de conexiones, apriete de las mismas y detección de posibles puntos calientes.
- Comprobación del estado de pintura del Transformador y elementos accesorios.
- Medición de aislamiento entre bobinado primario y secundario y con relación a tierra.

b) *Interruptores S/fabricante:*

- Limpieza general del interruptor, mando y accesorios.
- Verificación de fugas de dieléctrico.
- Medida de resistencia de contacto.
- Medida de sincronismos, tiempo de cierre y tiempo de apertura de los contactos.
- Eventual revisión de los contactos cuando la resistencia de contacto medida sea inferior a la recomendada por el fabricante.
- Engrase general y puesta a punto del mando manual o motorizado.
- Verificación y ajuste de mandos de disparo.
- Verificación de circuitos y elementos auxiliares de maniobra, señalización y enclavamiento.

c) Seccionadores y conmutadores:

- Limpieza general.
- Verificación del estado de cuchillas y conexiones.
- Verificación y ajuste de la presión de contacto en bornes de conexión móvil.
- Engrase general.
- Regulación y puesta a punto de cuchillas y mandos.
- Verificación de circuitos y elementos auxiliares de señalización y enclavamiento.

d) Transformadores de medida auxiliares:

- Limpieza general.
- Verificación y corrección de fugas de dieléctrico.
- Comprobación de nivel de dieléctrico.
- Comprobación de circuitos, verificando de conexionado, protecciones y señalizaciones.

e) Celdas y cabinas de aparamenta – Embarrados y autoválvulas:

- Limpieza general.
- Medición de la resistencia de aislamiento entre fases y tierra.
- Revisión de embarrados, aisladores soportes y su ejecución.
- Comprobación de sujeción de todos los elementos.
- Revisión de apriete de todas las conexiones de circuitos de potencia, tanto en embarrados como en elementos, detectando posibles puntos calientes.
- Revisión general de carpintería metálica y herrajes de fijaciones.
- Comprobación de pintura de la carpintería metálica, herrajes de fijación y elementos, así como rotulación de cabinas, celdas y elementos.
- Verificación de esquema sinóptico de frente cabinas.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 34 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

f) Líneas:

- Limpieza de botellas terminales, así como botellas de celdas y herrajes de sujeción.
- Comprobación del estado de conexiones.
- Revisión de botellas terminales y empalmes, verificando su estanqueidad y fijaciones.
- Verificación de puestas a tierra de armaduras y botellas terminales.
- Repaso, si procede, de pintura de herrajes de sujeción de botellas y cables.
- Reparación de todas las líneas rotas, tanto por motivos mecánicos como eléctricos, en media y baja tensión.

g) Red de tierras:

- Verificación de la puesta a tierra de elementos, herrajes, etc.
- Seguimiento de circuitos, verificando el buen estado de limpieza, contacto y apriete de todas las conexiones hasta electrodos de toma de tierra.
- Medición de las resistencias de toma de tierra, tensión de paso de contacto en los diferentes circuitos que componen la red de tierras (general, neutros).

h) Locales de centros de transformación y distribución:

- Revisión de sistemas de alumbrado de local y celdas de aparamenta y transformadores.
- Comprobación de útiles y medios de maniobra y de seguridad, existentes en cada centro.
- Revisión de los sistemas automáticos contra incendios.
- Revisión de sistemas de climatización.
- Inspección general del estado del local.

i) Batería de Condensadores:

- Comprobar la capacidad de los condensadores de los distintos pasos. Una comprobación indirecta puede ser comprobar que el consumo es el indicado por el fabricante, con una desviación máxima de ± 10%.
- Verificar el apriete de las conexiones en los bornes de los distintos elementos de potencia, según los pares de apriete del fabricante.
- Inspección de los fusibles.
- Circuito de Potencia: Fusibles NH, comprobar continuidad y temperatura.
- Circuito de Mando: Magnetotérmico bipolar, comprobar continuidad y temperatura
- Verificar el apriete de las conexiones en los bornes de los distintos elementos de potencia.
- Comprobar que las partes de plástico no están ennegrecidas y no presentan síntomas de quemadura ni están endurecidas.
- Comprobar que el cabezal esté bien insertado
- Comprobar el apriete de cables y terminales según la tabla del fabricante.
- Los terminales deben estar limpios.
- Limpieza: Aspirar el polvo y los residuos sólidos periódicamente. No hay un tiempo determinado para la limpieza, todo dependerá del grado de polución que penetre en el interior del armario de la batería.

2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN Y MECANISMOS

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 35 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

CUADROS ELÉCTRICOS

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

TRIMESTRALMENTE

- Comprobación de los mecanismos de disparo de disyuntores, seccionadores, etc.
- Comprobación de lámparas y equipos de medida de cada cuadro.
- Verificación de la toma de tierra y aislamientos.
- Revisión visual de los interruptores automáticos y comprobación de sus accionamientos (magnetotérmicos y diferenciales).
- Revisar funcionamiento y maniobra correcta de los pulsadores revisando contactos y procediendo a su sustitución si fuera necesario.
- Comprobación del buen funcionamiento de los contactos manuales.
- Revisión de apagachispas y estado de baquelitas aislantes.
- Revisión y limpieza exterior de los seccionadores.
- Revisar calentamiento de embarrados.
- Reapriete de bornes y regletas.
- Limpieza general de cuadros.
- Revisión de la tensión en bobinas.
- Revisión de contactos, comprobando presiones y holguras.
- Engrase de accionamientos mecánicos y comprobar ajustes.
- Revisar efectividad de los enclavamientos.

SEMESTRALMENTE

- Engrasar los contactos con vaselina neutra.
- Revisar el correcto funcionamiento de los automatismos y sus secuencias de trabajo.

CONTADORES, RELES, FUSIBLES, TEMPORIZADORES, RELOJES, PROGRAMADORES, TELERRUPTORES, ETC…

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

TRIMESTRALMENTE

- Comprobar su correcto funcionamiento.
- Revisar el estado de aislamientos.
- Revisar los accionamientos mecánicos y comprobar las escalas de tiempo, etc.
- Comprobar el apriete de las conexiones y bornes.
- Observar vibraciones y zumbidos.
- Comprobar que no existe chispa excesiva en los contactos.
- Revisar temperatura en zona de contacto de fusibles.
- Revisar la presión de las cuchillas en este tipo de fusibles.
- Comprobar el calibrado y limpiar la caja de fusibles.
- Programación de tiempos.
- Comprobación y limpieza de las bobinas.
- Revisar y engrasar mecanismos observando que se mueven libremente.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 36 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Comprobar tensiones de desconexión o caída.
- Revisión y sustitución de contactos si fuera necesario.
- Comprobar consumos reales y comparar con e) calibrado de los fusibles.

SEMESTRALMENTE

- Engrasar contactos con vaselina neutra.

REDES Y MECANISMOS

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

TRIMESTRALMENTE

- Revisar tomas de tierra.
- Comprobar que no se producen calentamientos anormales.
- Revisar empalmes y conexiones de líneas.
- Comprobar y reapretar conexiones de enchufes y bornes.
- Revisión de cajas de registro y estanqueidad de las mismas.
- Revisar aislamientos.
- Conservación y regado de pozos de tomas de tierra.

SEMESTRALMENTE

- Limpieza general de líneas y mecanismos.
- Medición y anotación de la resistencia de las tomas de tierra.

MOTORES ELÉCTRICOS

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

TRIMESTRALMENTE

- Comprobar mediante el accionamiento a mano que el motor gira suavemente.
- Revisar el estado de apriete de los pernos de conexión eléctrica y la puesta a tierra.
- Observar el grado de calentamiento por si fuera anormal.
- Comprobar el estado del ventilador.
- Observar vibraciones anormales y revisar puntos de anclaje.
- Comprobar d consumo por cada una de las fases, anotándolo.
- Comprobar el número de revoluciones.
- Comprobar el acoplamiento y su alineación.
- Comprobar térmicos y diferenciales.

SEMESTRALMENTE

- Engrase de rodamientos y comprobar su desgaste.
- Comprobación de holguras anormales.
- Comprobación del aislamiento eléctrico.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 37 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Revisión del estado de pintura.

3. GRUPOS ELECTRÓGENOS

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

MENSUALMENTE

- Arranque y mantenimiento en servicio del motor durante quince minutos, en funcionamiento automático y manual.
- Comprobar el nivel de agua del radiador, y observar posibles pérdidas de agua y estado de correas del ventilador.
- Observación del panel del radiador por si estuviera obstruido.
- Comprobar el nivel de aceite del cárter y presión del circuito.
- Comprobar el nivel del tanque de combustible y reponer si fuera necesario.
- Comprobar el automatismo de llenado.
- Comprobar el nivel y densidad del agua de baterías.
- Comprobar frecuencias, voltaje y r.p.m.
- Controlar salida de humos.
- Comprobar equipos de señalización y maniobra, y protecciones y alarmas.

TRIMESTRALMENTE

- Comprobar (si fuera automático) que el grupo arranca y para por fallos de corriente.
- Limpieza general del grupo.

SEMESTRALMENTE

- Comprobación del estado general del alternador, anillos del colector, escobillas, conexiones, etc.
- Revisión del cuadro de maniobra y reposición de elementos deteriorados.
- Control y limpieza de filtros de aire, gas-oil y aceite.
- Revisar estado de silenblocks de anclaje.
- Revisar acoplamiento y alineación motor-alternador.
- Comprobación de la puesta a tierra, midiendo y anotando la resistencia a tierra del neutro.

ANUALMENTE

- Revisión general del grupo, puesta a punto, verificación de la bomba de gas-oil, limpieza de inyectores, cambio de aceite, etc.

4. SAI´S.

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

SEMANALMENTE

- Comprobar visualmente la posible contaminación de líquidos de las baterías y condensadores.
- Limpiar los recintos del equipo SAI.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 38 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

TRIMESTRALMENTE

- Comprobar visualmente el equipo en busca de conexiones sueltas, aislamiento quemado o cualquier otro signo de desgaste.

ANUALMENTE

- Realizar exploraciones térmicas en las conexiones eléctricas para asegurarse de que todas estén apretadas y no generen calor. Los técnicos deberán retorquear si la exploración térmica proporciona evidencia de una conexión floja.
- Realizar una prueba operativa completa del sistema, incluyendo una prueba de avería de batería controlada para determinar si las cadenas de baterías o células están cerca del final de su vida útil.

5. VENTILACIÓN FORZADA EN ZONA DE BAÑOS, NETWORKING Y ALMACENES DE SÓTANO.

EXTRACTORES, VENTILADORES Y DIFUSORES

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

TRIMESTRALMENTE

- Comprobar la no existencia de calentamientos anormales.
- Comprobar tensión de las correas de transmisión.
- Verificar la inexistencia de ruidos y vibraciones.
- Comprobar que los equipos giran libremente con la mano.
- Verificar el estado de los anclajes.
- Comprobar las bornes de conexión y la toma de tierra.

SEMESTRALMENTE

- Engrase de casquillos y rodamientos.
- Limpieza de palas o álabes.
- Comprobar d desgaste de ejes o cojinetes.
- Comprobación del acoplamiento y alineaciones motor-ventilador.
- Comprobación del aislamiento eléctrico.
- Regulación de peso en difusores y rejillas.

6. RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

- **RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA CONTRAINCENDIOS.**
- **RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA SISTEMAS DE RIEGO.**
- **RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE DEL CONJUNTO DEL EDIFICIO.**

REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y A.C.S.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 39 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

TRIMESTRALMENTE

- Revisión de redes de distribución, comprobando estanqueidad, goteo y humedades en juntas y soldaduras.
- Revisión de válvulas y llaves de paso, comprobando hermeticidad y prensas.
- Revisión y comprobación de válvulas de retención.
- Revisión del estado de soportes y aislamientos.
- Revisión y control de calentadores eléctricos.
- Comprobación de termostatos y temperatura del agua caliente sanitaria.

ANUALMENTE

- Limpieza y engrase de válvulas generales al tiempo que se procede a su apertura y cierre.
- Reapriete de prensas o sustitución de empaquetaduras de dichas válvulas.
- Limpieza interior de termos eléctricos y elementos calefactores.
- Revisión general del estado del aislamiento térmico.

EQUIPOS DE BOMBEO

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

SEMANALMENTE

- Comprobación del correcto funcionamiento de las bombas mediante la observación de las señales de la centralita de control.
- Limpieza de la arqueta de bombeo.
- Limpieza de la cabeza de aspiración de las bombas.
- Verificación del estado del acoplamiento.
- Comprobación por fases de consumos eléctricos.
- Parar las bombas en servicio y arrancar las de reserva.
- Arranque/parada en posición manual/automática.
- Verificar el servicio de las sondas de regulación de nivel.
- Comprobar las señalizaciones acústicas y/o luminosas de los estados de funcionamiento o de anomalía.

ANUALMENTE

- Cambiar los rodamientos de bomba y motor.
- Limpieza y engrase de las válvulas del conjunto bomba-grupo.
- Apertura y cierre total de válvulas generales.

7. RED DE SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN DE AGUAS

SANEAMIENTO

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 40 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

PERIÓDICAMENTE

- Revisión del estado de los pozos, arquetas, sifones, cámaras de descarga, aliviaderos y estado de los colectores, comprobando la estanqueidad, de los elementos accesibles, y la inexistencia de olores.
- Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.
- Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar los malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.
- Se comprobará el funcionamiento de la instalación automática de bombeo de aguas residuales, corroborando el buen funcionamiento del sistema y de las bombas instaladas, de funcionamiento permanente y de reserva, procediendo a la limpieza de las mismas en caso de detectar elementos que puedan dificultar el correcto funcionamiento.

SEMESTRALMENTE

- Se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicas.
- Se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.
- Se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos.

ANUALMENTE

- Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.
- Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.
- Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán.

EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES

- Limpieza del pozo de bombeo y reposición de rejillas, sumideros o tapas de arquetas en mal estado.

8. CONTROL DE LEGIONELLA Y MANTENIMIENTO DE ALJIBES

ALJIBES

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

SEMANALMENTE

- Comprobación del correcto funcionamiento de los equipos de bombeo mediante la observación de las señales de la centralita de control.
- Comprobar las señalizaciones acústicas y/o luminosas de los estados de funcionamiento o de anomalía.
- Comprobación del correcto funcionamiento del equipo de cloración mediante la observación de las señales de la centralita de control.
- Comprobación y regulación de los niveles de Ph y cloro.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 41 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Comprobación de los niveles de ácido clorhídrico del equipo de cloración y reposición si fuese necesario.
- Comprobación del correcto funcionamiento de las válvulas de llenado.

ANUALMENTE

- Vaciado del depósito. Eliminación por medios mecánicos, (hidrolimpiadora, bomba de achique y aspiradora de líquidos) de partículas sedimentadas e incrustaciones. Cuando se considere necesario, limpieza de los depósitos de agua con detergentes homologados por el Ministerio de Sanidad. En el caso de presencia de algas podrán utilizarse productos destinados para este fin. Limpieza con cepillo duro, agua e hipoclorito sódico u otros desinfectantes, en el caso de utilizar hipoclorito sódico, se aplicará una disolución de 20-30ppm, dejando actuar al menos 30 minutos (tiempo que se aprovechará, para la limpieza con cepillo duro).
- Lavado con agua a presión.
- Llenado del depósito de agua y puesta en funcionamiento.

CONTROL DE LEGIONELLA

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

Se atendrá a lo que se determine en los Planes de Control frente a la legionella: el Plan de Prevención y Control de Legionella (PPCL), basado en la UNE 100.030:2017; y el Plan Sanitario de Legionella (PSL), basado en la evolución de riesgo y en las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, adaptado de manera particular e individualizada a las instalaciones del edificio BIC Granada, todo ello conforme a lo establecido en el RD 487/2022 por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

9. *SISTEMA DE MEGAFONÍA DEL EDIFICIO*

MEGAFONÍA

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

TRIMESTRALMENTE

- Comprobación y limpieza del equipo emisor y amplificador, interruptores, potenciómetros, cableado de alimentación y conexión, puesta a tierra, etc.
- Comprobar niveles sonoros y recepción en todos los altavoces.

ANUALMENTE

- Comprobar el estado de soportes y fijaciones.
- Revisión y comprobación de canalizaciones, líneas y conexiones de circuito.

10. SISTEMA DE CONTROL DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA DEL CONSUMO ELÉCTRICO.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 42 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RELATIVO A LOS ELEMENTOS GESTIONADOS POR EL SISTEMA

Las unidades, características y ubicación de cada uno de los contadores/analizadores de red instalados son las que a continuación se detallan:

1º. Analizadores de red trifásicos: Existen instalados analizadores de redes eléctricas trifásicas (equilibradas y desequilibradas) para montaje en carril DIN, con medidas en 4 cuadrantes, tipo CMV MINI MC ITF RS485 de la casa Circuitor, siendo un total de 30 unidades ubicadas en:

Módulo 1
Ubicación Cuarto de Planta Baja – 14 unidades.

Módulo 2
Ubicación Cuarto de Planta Baja – 2 unidades.

Módulo 3
Ubicación Cuarto de Planta Baja – 2 unidades.
Ubicación Cuarto de Planta Sótano – 8 unidades.

Módulo 5
Ubicación Planta Sótano – C.P.D. - 2 unidades.
Ubicación Planta Primera – 1 unidad.
Ubicación Planta Segunda – 1 unidad.

2º. Analizadores de red monofásicos: Existen contadores monofásicos de energía eléctrica de hasta 100A, para montaje en carril DIN, tipo CEM-C6 - RS485 de la casa Circuitor, para un total de 47 unidades ubicadas en:

Módulo 1
Ubicación Cuarto de Planta Baja – 1 unidad (perteneciente al trastero numero 11)

Módulo 2
Ubicación Cuarto de Planta Baja – 15 unidades (1 unidad perteneciente al trastero numero 18)

Módulo 3
Ubicación Cuarto de Planta Baja – 14 unidades.
Ubicación R.I.T.I. de Planta Sótano – 1 unidad.

Módulo 4
Ubicación Cuarto de Planta Baja – 15 unidades (1 unidad perteneciente al trastero numero 27)

Módulo 5
Ubicación Planta Sótano – C.P.D. - 1 unidad.

RELATIVO AL SISTEMA DE GESTIÓN

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 43 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El sistema de gestión instalado es el SOFTWARE PSS SCADA Licencia USB, M90231 de la casa Circuitor, para supervisión energética para edificios e instalaciones industriales, con visualización de informes, esquemas y diagramas unifilares.

RELATIVO AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

- Comprobación periódica del correcto funcionamiento del sistema y de la recogida de datos de los diferentes equipos controlados por él.

11. INSTALACIONES AUDIOVISUALES EN SALAS DE REUNIONES, NETWORKING Y CONFERENCIAS

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

MENSUALMENTE

- Comprobación general del funcionamiento de los equipos.
- Comprobación general del correcto funcionamiento del cableado, elementos y sistemas de interconexión.

SEGÚN NECESIDADES

- Preparación de conexiones y equipos en salas de reuniones, networking y conferencias.

12. APARATOS ELEVADORES

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

Se efectuarán, sin coste adicional, las sustituciones y/o reparaciones de los siguientes elementos que aisladamente se deterioren dentro de su vida útil operativa:

General: material de limpieza, aceites y grasas, aceites de lubricación de los elementos móviles.

Máquina: componentes de central hidráulica, de cilindros y pistones, aceites de circuito oleodinámico, electroválvulas, devanados de motores eléctricos, bobinas, electrofrenos, frenos, zapatas de frenos, poleas motrices o deflectoras, cojinetes y rodamientos para poleas, motores y generadores.

Cuadro: contractores, relés y placas electrónicas de maniobras, bobinas, rectificadores, resistencias, condensadores.

Puertas: cerraduras de puertas de piso y cabina, elementos electromecánicos de accionamiento de las puertas manuales, automáticas y semiautomáticas.

Hueco y cabina: cables de acero para tracción, para limitador de velocidad, compensación y selector de pisos, limitadores de velocidad incluidos sus contactos eléctricos, tensores y poleas de foso, frenos, zapatas de frenos, poleas motrices o deflectoras, sistemas de acuñamiento en sus partes mecánicas y eléctricas, rozaderas, rodaderas y guarniciones de cabina y contrapeso, líneas eléctricas y componentes de maniobra y señalización, incluidas sus protecciones, elementos de nivelación, tanto mecánicos como

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 44 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

eléctricos, contactos finales de recorrido, resbalones fijos y móviles, etc., guiaderas para deslizamiento de puertas, así como los mecanismos fijos y/o móviles de suspensión de las mismas, elemento de iluminación de cabina y hueco tales como bombillas, fluorescentes, reactancias, etc., incluidas las líneas eléctricas de los citados elementos.

Seguidamente se recoge de forma genérica, una gama de operaciones de mantenimiento preventivo básicas que deberán formar parte del programa de mantenimiento preventivo que presenten las empresas licitadoras adjudicataria. Además es necesaria la observación de las especificaciones técnicas facilitadas por el fabricante de cada ítem que le aportan una singularidad de funcionamiento.

En cada máquina

- Cartel de instrucciones y rótulo o inscripciones reglamentarias.
- Maneta de freno y abre puertas.
- Número de R.A.E. visible al menos en la tapa del cuadro de maniobra.
- Cuadro de fuerza: comprobar actuación de diferenciales y rotular indicadores de cada función en los mecanismos.

Máquinas

- Comprobar niveles de aceite.
- Regular actuación de freno y estado de las zapatas.
- Comprobar estado cables: engrasados,sin puntas, igual tensión en todos.
- Pintar niveles en los cables.
- Estado de los canales de la polea.
- Comprobar el soporte de la polea y la cadena de engrase.
- Engrase de la polea de desvío.
- Comprobar el estado de las protecciones mecánicas de los elementos rotativos.
- Comprobar el estado de los acoplamientos elásticos-rígidos.
- Comprobar el sistema de amortiguación de vibraciones del grupo tractor.
- Comprobar el sistema de apertura manual del freno.
- En centrales hidráulicas: vigilar pérdidas de aceite, válvulas y latiguillos, así como nivel de aceite.

Cuadro de Maniobra

- Comprobación del estado de los contactos de los contactores.
- Fusibles calibrados.
- Comprobar regulación guarda motor (relé térmico).
- Limpieza general.
- En ascensores hidráulicos comprobar el funcionamiento de sistema de emergencia por falta de tensión.

Limitador de velocidad

- Mantener limpio y engrasado.
- Cable engrasado y sin puntas.
- Comprobar su actuación mecánica y eléctrica.
- Comprobar la velocidad de actuación.

Paracaídas

- Comprobación del sistema de acuñamiento del paracaídas.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 45 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Comprobación de los contactos eléctricos de acuñamiento de paracaídas.

Hueco
- Limpieza general del recinto del hueco.
- Repaso iluminación.

Guías
- Rellenar engrasadores automáticos.
- Guías de cabina y contrapeso engrasadas.
- Comprobar alineamiento.
- Comprobar conexión a tierra.

Chasis de cabina y techo
- Comprobar juego de guiaderas y desgaste.
- Actuación del contacto eléctrico de aflojamiento de cables.
- Amarra cables sin vibraciones con tuerca, contratuerca y pasadores.
- Limpieza general y sin oxidaciones.
- Conservación del bastidor.
- Comprobar el funcionamiento del interruptor de parada en el techo del camarín.
- Mantenimiento de la botonera de revisión en techo del camarín.
- Comprobar el estado de solidez del techo del camarín.
- Comprobar el estado de solidez de la cabina y sus elementos decorativos.

Puertas de cabina
- Comprobar tensión en cables o cadena de arrastre.
- Regular finales de carrera y topes.
- Comprobar actuación de micros de reapertura.
- Altura de paneles adecuada.
- Limpieza de pisaderas.

Puertas Exteriores
- Comprobar fallos de cerrojo durante el recorrido.
- Comprobar poleas de carro.
- Comprobar tomas de tierra.
- Limpieza de pisaderas.
- Mantenimiento de las roldadas de la cerradura de la puerta de acceso.

Ascensor hidráulico
- Limpieza del pistón comprobando pérdidas en juntas y empalmes de latiguillos.
- Comprobar el nivel del bidón de recuperación de aceite del retén.
- Cables y polea de empuje comprobar su engrase e igualdad de tensión.
- Amarra cables comprobar que tengan tuerca y contratuerca y sus pasadores.

Foso
- Mantener limpio, sin charcos de aceite ni grasa.
- Comprobar actuación del interruptor de stop.
- Comprobar actuación del final de carrera: de recorrido y de seguridad.
- Bajos de cabina sin oxidaciones.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 46 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Comprobar rozaderas inferiores del chasis.
- Comprobar estiramiento de cables.
- Comprobar topes elásticos y los amortiguadores en el foso.

Otros

- Comprobar todos los indicadores luminosos de posición y dirección.
- Sustituir todos los pulsadores que por el uso o rotura no quede claro a que piso corresponden o presente serias deficiencias estéticas.
- Comprobar el funcionamiento del timbre de alarma y luz de emergencia.
- Revisar funcionamiento correcto de interfono de comunicación.
- Comprobar la existencia, y reponer en su caso, de carteles reglamentarios en la cabina: número de identificación del ascensor y aquellos que fuesen necesarios.

Se incluye en el alcance del contrato el suministro y colocación de un dispositivo de comunicación bidireccional permanente con servicio de rescate en cabina para cada uno de los seis (6) elevadores, según nueva normativa de Aparatos Elevadores. Estos dispositivos se deberán conectar en cada uno de los ascensores y deberán estar plenamente operativas, por lo que el alcance también incluye las contrataciones de líneas telefónicas y el mantenimiento mensual de todas ellas.

La adjudicataria será responsable de dotar de equipamiento y poner en servicio las líneas así como de su correcto funcionamiento y operación lo cual deberá ocurrir dentro de los primeros quince (15) días naturales del contrato. La adjudicataria será responsable de todos los costes asociados a este servicio.

Se deberán instalar y poner en servicio las líneas de comunicación bidireccionales de los 6 elevadores de forma que pueda prestar el servicio de emergencias 24 horas para rescatar personas encerradas en la cabina, ascensores parados que impiden el desplazamiento de usuarios discapacitados o de capacidad física disminuida y en accidentes o situaciones en que se producen o se pueden producir daños a personas físicas o cosas.

13. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN (SISTEMA UNIFICADO DE GESTIÓN)

Seguidamente se recoge de forma genérica, una gama de operaciones de mantenimiento preventivo básicas que deberán formar parte del programa de mantenimiento preventivo de la empresa adjudicataria. Además es necesaria la observación de las especificaciones técnicas facilitadas por el fabricante de cada ítem, que le aportan una singularidad de funcionamiento.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 47 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

AUTOMATISMOS DE CONTROL DE TEMPERATURAS. EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Mensual	Anotación de las temperaturas
Mensual	Verificación de estanqueidad en circuito neumático.
Mensual	Verificación de circuitos eléctricos de alimentación: interruptores, protecciones y señalización
Mensual	Verificación y ajuste de termostatos.
Mensual	Verificación funcionamiento correcto de válvulas de acuerdo señal de mando.
Mensual	Verificación y ajuste de los órganos de accionamiento de las válvulas motorizadas.
Mensual	Verificación y Ajuste de termómetros.
Mensual	Verificación y Ajuste manómetros.
Trimestral	Lubricación y Limpieza de los elementos actuadores.
Mensual	Verificación de sensores de temperaturas
Mensual	Verificación de estado y funcionamiento de reguladores y centralitas, temporizadores...
Mensual	Verificación de lógicas de control y comprobación del comportamiento del sistema en función de la programación establecida. Modificaciones y ajuste si procede

CLIMATIZADORES

Trimestral	Verificación del estado de la soportación.
Anual	Verificación de las juntas de estanqueidad en los equipos instalados en el interior y de las uniones de conexión a conductos
Semestral	Inspección de transmisiones por poleas y correas de ventiladores: Verificación de alineación, tensión y estado de correas
Mensual	Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite .
Trimestral	Comprobación estanqueidad circuito de tuberías, verificación inexistencia de deformaciones
Semestral	Comprobación de estanqueidad de válvulas de interceptación y seguridad
Mensual	Revisión de baterías de intercambio térmico
Mensual	Comprobación tarado de los elementos de seguridad.
Mensual	Revisión y limpieza filtros aire.
Semestral	Verificación de estado y limpieza de bandeja de recogida de agua de condensados y desagües
Mensual	Revisión de bombas y ventiladores
Mensual	Comprobación del buen funcionamiento del equipo en todos sus ciclos

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 48 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RECUPERADORES DE ENERGÍA

Trimestral	Inspección exterior e interior del equipo. Corrosiones, pintura, rejillas, tomas de aire...
Trimestral	Verificación del estado de la soportación.
Trimestral	Verificación de existencias de fugas de aire por juntas de paneles, puertas y
Trimestral	Inspección de tornillos de unión de módulos.
Trimestral	Verificación de estado de impermeabilizaciones
Trimestral	Comprobación de estanqueidad de uniones en embocaduras a conductos.
Trimestral	Comprobación de inexistencia de ruidos o vibraciones procedentes de rodamientos y cojinetes
Trimestral	Comprobación de engrasado de rodamientos y cojinetes.
Trimestral	Inspección y comprobación de correas y poleas de transmisión.
Trimestral	Verificación de soportes de motores de arrastre y apriete de tornillos de anclaje.
Trimestral	Revisión y limpieza de cajas y placas de intercambio térmico
Trimestral	Comprobación de circuitos eléctricos de alimentación.
Mensual	Revisión y limpieza filtros aire.
Trimestral	Inspección de conexiones y líneas de puesta a tierra
Mensual	Comprobación del buen funcionamiento en todos sus ciclos

CUADRO ELÉCTRICO

Mensual	Comprobación interruptores y disyuntores, verificando funcionamiento y maniobra.
Mensual	Contraste y Ajuste de los aparatos de medida.
Mensual	Comprobación del correcto funcionamiento de los automatismos de protección.
Mensual	Verificación de puestas a tierra.
Mensual	Verificación del aislamiento eléctrico y reajuste clemas

AISLAMIENTO

Trimestral	Revisión del estado de aislamiento general, que se incluye con sus elementos de climatización

EVALUACIÓN ENERGÉTICA. GESTIÓN DE RENDIMIENTO

Trimestral	Medición de temperatura fluido exterior en entrada y salida del evaporador.
Trimestral	Medición y temperatura del fluido exterior en entrada y salida de condensador.
Trimestral	Medición de temperatura y presión de evaporación.
Trimestral	Medición de temperatura y presión de condensación.
Trimestral	Medición de potencia eléctrica absorbida.
Trimestral	Medición de potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima.
Trimestral	Medición de CEE o COP instantáneo.

CONTROL SISTEMA CLIMATIZACIÓN

- Mantenimiento Sistema Intelligent Touch Controller DAIKIN

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 49 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

14. INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Seguidamente se recoge de forma genérica y no exhaustiva, una gama de operaciones de mantenimiento preventivo básicas que deberán formar parte del programa de mantenimiento preventivo que presente la adjudicataria. Además es necesaria la observación de las especificaciones técnicas facilitadas por el fabricante de cada ítem que le aportan una singularidad de funcionamiento. El mantenimiento correctivo y reposición de elementos se hará sin coste adicional. Alcanzada la caducidad (20 años) de los elementos instalados en origen en el edificio, en febrero de 2023 se ha llevado a cabo la sustitución de extintores y BIEs.

PERIÓDICAMENTE

- Comprobación del correcto estado de pilotos y lámparas, así como de fusibles y, en el caso de éstos, de su correcta calibración de acuerdo a las instrucciones del instalador. Sustitución o reparación de los elementos dañados o que no funcionen de acuerdo a lo previsto.
- Comprobar que no existen elementos que obstaculicen el adecuado funcionamiento de los detectores. En particular, comprobar que ningún material o mercancía se encuentra a una altura tal que el espacio entre ésta y el detector sea inferior a 0,5 m.
- Limpieza de aparatos y detectores cuando éstos lo requieran.

MENSUALMENTE

- Comprobar el estado de las fuentes de alimentación así como de los acumuladores mediante puesta en servicio de éstos. Efectuar el mantenimiento de los acumuladores de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Ensayar los elementos generadores de alarma y de avería (tanto ópticos como acústicos), así como los que eventualmente se usen para la transmisión de estos avisos, de acuerdo con el programa definido en el protocolo de recepción de la instalación cuando éste exista, o bien de acuerdo al modo de funcionamiento descrito por el instalador en el manual del usuario.
- Nuevo reglaje de tensiones e intensidades eléctricas. En particular se comprobarán y ajustarán a los márgenes permitidos.

    - Tensión de salida del cargador de acumuladores.
    - Tensión general de alimentación a la circuitería de la central.
    - Tensión de alimentación a las líneas de detección.

- Se activará cada detector al menos una vez cada dos meses, pudiendo sustituirse dicha activación por un análisis visual de su estado, en el caso de detectores no rearmables.
- Terminada la prueba se repararán las deficiencias observadas.

SEMESTRALMENTE

- Comprobar que el funcionamiento de toda la instalación corresponde a lo especificado por el instalador. Se comprobarán todos los posibles estados operativos. Esta prueba se hará dos veces, alimentando la instalación en cada una de ellas, con una de las fuentes de suministro eléctrico (red y baterías).
- Ensayo de líneas de detección, previo aviso al personal que pudiera ser afectado, comprobando la correcta secuencia de acciones y reacciones por parte de la instalación.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 50 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Por regla general, hacer el ensayo con al menos un detector por bucle, elegido al azar, así como todos y cada uno de los avisadores manuales de incendio.

ANUALMENTE

- Verificación integral de la instalación.
- Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
- Verificación y reparación de los puntos de roscado y de soldadura.
- Limpieza y reglaje de relés.
- Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

EN FUNCIÓN DE NECESIDADES

- Sustitución de los aparatos o elementos de la instalación que evidencien un mal funcionamiento.

EQUIPOS ESPECIFICOS

a) BIE's

Se verificarán cada tres meses lo siguiente:
- Accesibilidad y señalización de la totalidad de las bocas de incendios equipadas.
- Buen estado, mediante inspección visual, de todos los elementos constitutivos, procediendo a desenrollar o desplegar la manguera en toda su extensión.
- Existencia de presión adecuada en la red, mediante lectura del manómetro.
- Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas de armario.

Se verificará anualmente:
- Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta 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 mangueras y estado de las juntas.
- Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

b) Extintores portátiles

La instalación de extintores portátiles, deberá someterse a las siguientes operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento:

- Se verificará periódicamente y como máximo cada 3 meses, la situación, accesibilidad y aparente buen estado del extintor y todas sus inscripciones.
- Cada 6 meses se realizarán las operaciones previstas en las instrucciones del fabricante o instalador. Particularmente se verificará el peso del extintor, su presión en caso de ser necesario, así como el peso mínimo previsto para los botellines que contengan agente impulsor.
- Cada 12 meses se realizará una verificación de los extintores por personal especializado.

Las verificaciones semestrales y anuales se recogerán en tarjetas unidades de forma segura a los extintores, en las que constará la fecha de cada comprobación y la identificación de la persona que la ha

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 51 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

realizado. En caso de ser necesarias observaciones especiales, éstas podrán ser indicadas en las mismas.

Las operaciones de retimbrado y recarga se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en el "Reglamento de Aparatos a Presión" del Ministerio de Industria y Energía.

c) Sistema de abastecimiento de agua contraincendios

TRIMESTRALMENTE

- Verificación por inspección del abastecimiento de agua de todos los elementos contra incendios: depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.
- Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.
- Mantenimiento de baterías, limpieza de bornes (reposición de agua destilada, etc.).
- Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etcétera).
- Verificación de accesibilidad a elementos.
- Limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.

SEMESTRALMENTE

- Accionamiento y engrase de válvulas.
- Verificación y ajuste de prensaestopas.
- Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.
- Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

ANUALMENTE

- Programa de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua.
- Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.

B. OBRA CIVIL

1. ALBAÑILERÍA

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES

- Revisiones y reparaciones puntuales si hubiera deterioros fortuitos en el edificio e instalaciones, así como actuaciones complementarias de acabado.

2. FONTANERÍA (APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS)

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 52 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

PERIÓDICAMENTE

- Se revisarán y desatascarán los sifones individuales y válvulas de los aparatos sanitarios, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación o haya obstrucciones.
- Se mantendrá el agua permanentemente en los botes sifónicos y sifones individuales para evitar los malos olores. Se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

TRIMESTRALMENTE

- Revisión de grifos, válvulas y llaves de paso, comprobando hermeticidad y prensas.
- Revisión y comprobación de válvulas de retención y equipos de descarga en inodoros.
- Revisión y limpieza de los botes sifónicos.
- Revisión y control de calentadores eléctricos.
- Comprobación de la temperatura del agua caliente sanitaria con ajuste del tarado de los termostatos si fuese necesario.

ANUALMENTE

- Limpieza interior de termos eléctricos y elementos calefactores.

3. ILUMINACIÓN, TOMAS DE CORRIENTE Y TOMAS DE DATOS

a. ALUMBRADO

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

SEMANALMENTE

- Inspección ocular comprobando si hay algún punto de luz fundido.
- Inspección ocular comprobando si hay algún punto de luz no correctamente anclado a la pared o techo.

MENSUALMENTE

- Revisión y comprobación de los mecanismos de encendido.

TRIMESTRALMENTE

- Revisión de cebadores, portacebadores y reactancias.
- Revisión de rejillas antideslumbrantes y difusores.

SEGÚN NECESIDADES

- Sustitución de mecanismos, cebadores y reactancias.
- Reposición de bombillas, lámparas y tubos fluorescentes.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 53 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Restablecimiento de la correcta fijación de las luminarias que puedan observarse descolocadas de su posición adecuada.

b. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

PERIÓDICAMENTE

- Comprobar el correcto estado de pilotos y lámparas de señalización.
- Reposición de elementos defectuosos.

TRIMESTRALMENTE

- Ensayar el correcto funcionamiento de las lámparas de emergencia mediante el simulacro de corte de energía en los circuitos correspondientes.
- Comprobar el estado de las baterías de los equipos.

c. TOMAS DE CORRIENTE

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

SEGÚN NECESIDADES

- Reposición de mecanismos que puedan deteriorarse por el uso.

AL PRODUCIRSE EL CAMBIO DE USUARIO DE UNA OFICINA, LABORATORIO, NAVE O TRASTERO

- Revisión del estado de las tomas de corriente, valoración y reposición de las que se encuentren deterioradas.
- Revisión de las cajas de tomas de corriente y datos ubicadas en el suelo, valoración y reparación y/o sustitución de las que se encuentren deterioradas.

d. TOMAS DE VOZ Y DATOS

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

SEGÚN NECESIDADES

- Reposición de mecanismos que puedan deteriorarse por el uso.

AL PRODUCIRSE EL CAMBIO DE USUARIO DE UNA OFICINA, LABORATORIO, NAVE O TRASTERO

- Revisión del estado de las tomas de datos, valoración y reposición de las que se encuentren deterioradas.
- Revisión de las cajas de tomas de corriente y datos ubicadas en el suelo, valoración y reparación y/o sustitución de las que se encuentren deterioradas.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 54 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4. CARPINTERÍA DE MADERA, MAMPARAS Y MOBILIARIO

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

EN FUNCIÓN DE NECESIDADES

- Reposición de pomos, cerraduras, ajuste de puertas y tapajuntas.
- Reparación de elementos de mobiliario que se deterioren por el uso.
- Desmontaje y montaje de mobiliario dentro del edificio.
- Colocación placas de inventario.
- Desmontaje de mamparas existentes con almacenamiento e inventariado de los elementos resultantes.
- Montaje de mamparas con reutilización de los elementos existentes en el almacén del BIC o incorporando nuevos elementos adquiridos.
- Control del inventario de elementos de carpintería, mamparas y mobiliario existentes.
- Reposición de rodapiés de madera.

AL PRODUCIRSE EL CAMBIO DE USUARIO DE UNA OFICINA, LABORATORIO, NAVE O TRASTERO

- Revisión y valoración del estado de elementos carpintería de madera, mamparas, rodapiés de madera y mobiliario, según proceda, con reparación de los desperfectos observados.

5. CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINIO

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

EN FUNCIÓN DE NECESIDADES

- Revisión, ajuste y reposición, según caso, pomos y cerraduras.
- Revisión y ajuste de las posiciones de apertura-cierre de ventanas.
- Revisión y ajuste de la tensión en muelles de puertas.
- Revisión y ajuste de gomas y perfilería de aluminio de puertas y ventanas.

6. VIDRIOS

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

TRIMESTRALMENTE

- Comprobación de la correcta ubicación de las juntas de neopreno colocadas en los apoyos de los vidrios de las barandillas de las galerías, con reposición de las que puedan haberse desprendido.
- Comprobación de no fisuras ni impactos en vidrios en general.

7. CUBIERTAS Y EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

EN FUNCIÓN DE NECESIDADES

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 55 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Localización y reparación de posibles filtraciones en cubiertas del edificio, con levantado de las capas de protección de la impermeabilización, soldado de parche con lámina asfáltica y reposición de la capa de protección de la impermeabilización.
- Reposición de elementos defectuosos.

TRIMESTRALMENTE

- Revisión del estado de las canales de las naves y limpieza de las mismas con eliminación de objetos impropios.
- Revisión del estado de las canales existentes en los jardines entre los diferentes módulos y limpieza de las mismas con eliminación de objetos impropios.

BIANUALMENTE

- Revisión del estado del tratamiento de sellado de las canales de las naves aplicando una capa de Sikalastic 621 TC o similar compatible con él, previa limpieza mediante chorro de agua a presión y aplicación de agentes químicos desincrustantes si fuese necesario, con especial cuidado en las juntas de las diferentes piezas de la canal y las juntas superiores con el borde de las placas de cubierta y en el hastial donde se ubican las ventanas.
- Revisión del estado del tratamiento de sellado de las tapetas en la unión entre las distintas placas nervadas de la cubierta, aplicando una capa de Sikalastic 621 TC o similar compatible con él, previa limpieza mediante chorro de agua a presión y aplicación de agentes químicos desincrustantes si fuese necesario.

8. ***REVESTIMIENTOS Y ACABADOS***

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

EN FUNCIÓN DE NECESIDADES

- Reposición de elementos de aplacados que puedan deteriorarse o desprenderse, tanto en paramentos interiores como exteriores.
- Reposición de elementos de falsos techos desmontables.
- Reparaciones de falsos techos fijos.

AL PRODUCIRSE EL CAMBIO DE USUARIO DE UNA OFICINA, LABORATORIO, NAVE O TRASTERO

- Revisión y valoración del estado de los revestimientos del recinto con reparación de desperfectos existentes.
- Revisión y valoración del estado de los falsos techos del recinto con reparación de desperfectos existentes y reposición de perfilería y/o placas que sean necesarias.

9. SOLERA Y PAVIMENTOS

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

EN FUNCIÓN DE NECESIDADES

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 56 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Reposición de elementos del material de solado que estén deteriorados o puedan romperse, tanto en pavimentos interiores como exteriores.
- Reposición de elementos de suelo técnico.

AL PRODUCIRSE EL CAMBIO DE USUARIO DE UNA OFICINA, LABORATORIO, NAVE O TRASTERO

- Revisión y valoración del estado de los pavimentos del recinto con reparación de desperfectos existentes.
- Limpieza general de los pavimentos con aplicación de brillo cristal con máquina rotativa.
- Reparación de desperfectos en pavimento de resina con material compatible.

10. PINTURAS Y BARNICES

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

EN FUNCIÓN DE NECESIDADES

- Reparaciones puntuales de pintura deteriorada por diferentes motivos en paramentos verticales y horizontales.
- Reparaciones puntuales de pintura deteriorada por diferentes motivos en elementos de madera o metálicos.
- Reparaciones de puntuales de barniz deteriorado por diferentes motivos en elementos de madera.

AL PRODUCIRSE EL CAMBIO DE USUARIO DE UNA OFICINA, LABORATORIO, NAVE O TRASTERO

- Limpieza, lijado, plastecido y pintado del interior de la dependencia correspondiente.

C. URBANIZACIÓN

1. ALUMBRADO EXTERIOR

ACTIVIDADES Y FRECUENCIAS

SEGÚN NECESIDADES

- Sustitución de lámparas.
- Si se observara rotura o deterioro de los anclajes del báculo o proyector, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.
- Cuando se observen anomalías de funcionamiento deberá avisarse a un técnico competente.

2. PAVIMENTOS

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

EN FUNCIÓN DE NECESIDADES

- Reposición de posibles roturas realizadas con materiales de las mismas características que los

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 57 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

existentes.

BIANUALMENTE

- Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

QUINQUENALMENTE

- Inspección del pavimento con repaso de juntas y reparación de los desperfectos que se observen, tales como piezas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán y se procederá a su fijación.

3. CERRAMIENTOS DE PARCELA (VALLADO, PUERTA DE GARAJE Y PUERTA ACCESO PRINCIPAL)

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

EN FUNCIÓN DE NECESIDADES

- Reposición de posibles roturas realizadas con materiales de las mismas características que los existentes.

PERIÓDICAMENTE

- Comprobación de la permanencia de los tornillos de fijación de las lamas de Parklex.
- Comprobación de la limpieza de la guía de desplazamiento de la puerta.

ANUALMENTE

- Revisión de estado de los perfiles para detectar posibles roturas y deformaciones.

BIANUALMENTE

- Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

4. PUERTAS SECCIONALES DE NAVES

ACTUACIONES Y FRECUENCIAS

TRIMESTRALMENTE

- Deberán limpiarse las lamas y perfiles de la puerta con jabón neutro y limpieza final con agua a presión, procurando no rayar la superficie de las lamas.
- Las canales de deslizamiento de la puerta deberán mantenerse siempre limpios.

A REALIZAR POR PERSONAL ESPECIALIZADO

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 58 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

SEMESTRALMENTE

- Revisión de los herrajes, engrasándolos con aceite ligero si fuese necesario, del estado de los mecanismos y del estado de los elementos del equipo automático.
- Engrase de las guías de los cierres y los elementos d articulación, con pincel y aceite multigrado o grasa termoestable.

ANUALMENTE

- Revisión de estado de las chapas y los perfiles para detectar posible roturas y deformaciones.

TRIANUALMENTE

- Revisión de los muelles y su sustitución si fuese necesario.

D. INSPECCIONES REGLAMENTARIAS A REALIZAR POR OCA

ASCENSORES Y MONTACARGAS

- Según Reglamento MIE-AEM-1 y con una periodicidad de 2 años. La instalación deberá ser inspeccionada antes de mayo de 2025, 2027 y sucesivos.

CENTRO DE TRANSFORMACION

- Según Real Decreto 3275/1982 y con una periodicidad de 3 años. La instalación deberá ser inspeccionada antes de abril de 2025, 2028 y sucesivos.

INSTALACION ELECTRICA DE BAJA TENSION

- Según Real Decreto 842/2002 y con una periodicidad de 5 años. La instalación deberá ser inspeccionada antes de febrero de 2028 y sucesivos.

GARAJE

- Según Real Decreto 842/2002 y con una periodicidad de 5 años al tratarse de un garaje con ventilación natural y número de plazas >25. La instalación deberá ser inspeccionada antes febrero de 2028 y sucesivos.

CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN (SISTEMA UNIFICADO DE GESTIÓN)

- Última inspección reglamentaria fechada en julio 2022.

INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- Última inspección reglamentaria fechada en marzo 2023.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 59 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

HOMOLOGACIÓN DE LÍNEA DE VIDA

Certificación de homologación de la línea de vida instalada en la terraza del módulo 5 y de cualquier otra que pueda instalarse durante la prestación del servicio. Se realizarán revisiones anuales en las que la línea de vida se compruebe adecuadamente y en, caso necesario, se proceda a renovar alguno de sus componentes.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 60 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO IV

CUADRO RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

Servicio de mantenimiento integral y gestión técnica		
Duración y Etapas		
Etapa	**Período**	**Plazo**
Fase de Implantación	Un (1) mes	Desde la entrada en vigor del contrato (que tendrá lugar dentro del mes siguiente a la formalización del contrato).
Fase de Régimen Normal	Once (11) meses	Desde la finalización de la fase anterior hasta finalización del contrato.
Plantilla operativa mínima y dedicación horaria		
A) **Medios personales habituales y discontinuos**		
Categoría Profesional	**Dedicación**	**Requisitos**
Director técnico del servicio de mantenimiento	Habitual	Ingeniero, arquitecto, o similar con experiencia en las tareas específicas de mantenimiento de, al menos, 5 años
Oficial 1ª Polivalente	Habitual	
Oficial 1ª Climatización-Polivalente	Habitual	
Oficial 1ª Electricista-Electrónico-Polivalente	Habitual	
Oficial 1ª Electrónica	Habitual	
Oficial 1ª Fontanero	Discontinuo	
Oficial 1ª Albañil	Discontinuo	
Oficial 1ª Pintor	Discontinuo	
Oficial 1ª Polivalente	Discontinuo	

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 61 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Auxiliar de organización	Discontinuo	Conocimientos en gestión de aplicaciones informáticas de gestión y AutoCAD
Delineante, diseño asistido por ordenador	Discontinua	

B) **Turnos de Guardia:**
Se establece turno de guardia de 24 horas los 365 días del año.
Los oficiales de 1ª deben tener conocimientos adecuados para el mantenimiento de las instalaciones existentes.

Dedicación y frecuencia de las tareas a realizar	
Mantenimiento de ascensores (incluido servicio de rescate 24 h)	Lo especificado en el anexo III y en la reglamentación vigente
Mantenimiento de la climatización	Lo especificado en el anexo III y en la reglamentación vigente
Mantenimiento de PCI	Lo especificado en el anexo III y en la reglamentación vigente
Mantenimiento del Centro de Transformación	Lo especificado en el anexo III y en la reglamentación vigente
Mantenimiento de Baja Tensión	Lo especificado en el anexo III y en la reglamentación vigente
Mantenimiento megafonía, equipos de medida de consumo eléctrico, audiovisuales	Lo especificado en el anexo III y en la reglamentación vigente
Resto de mantenimiento: Carpintería, Obra Civil, Fontanería, mecánica, urbanización, etc.	Lo especificado en el anexo III y en la reglamentación vigente
Control de Legionella	Lo especificado en el anexo III y en la reglamentación vigente
Inspecciones Oficiales	Lo especificado en el anexo III y en la reglamentación vigente

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 62 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

(OCAS)	
Servicio Acuda 24 h los 365 días al año para correctivos	Actuaciones de mantenimiento correctivo. Hasta un máximo de 300 horas/año
Mantenimiento correctivo	
Trabajo modificativo y obras menores motivadas por el mantenimiento correctivo	
Actualización de la documentación técnica del Centro.	Conforme al pliego de prescripciones técnicas, apartado 4.2.
Implantación de programa o sistema de gestión de mantenimiento	Conforme al pliego de prescripciones técnicas, punto 4.2.3. Se establece como mejora la implantación de un programa GMAO.
Suministro de materiales y repuestos	Hasta un máximo de 3.000 € año que se deberá acreditar según lo indicado en el apartado 4.4.4.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 63 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO V

EJEMPLOS ACLARATORIOS DE CALIFICACION DE LOS DISTINTOS MATERIALES Y ELEMENTOS SEGÚN EL APARTADO 4.4.1.

En el referido apartado se indica la siguiente clasificación:

1.4.1. Clasificación.

A los efectos del presente documento, los materiales a emplear se clasifican de acuerdo con los siguientes apartados:

a) Materiales Fungibles:
Se entenderán por fungibles todos aquellos materiales o piezas que se caracterizan por poseer una corta vida útil en condiciones normales de funcionamiento, sean difícilmente cuantificables y tengan un reducido precio unitario. Se considerarán a modo de ejemplo los teflones, estopas, grasas, cintas aislantes, bridas, siliconas, etc.

b) Productos Consumibles:
Se entenderán por productos consumibles todos aquellos que se utilizan en los procesos de funcionamiento o mantenimiento de las instalaciones y que han de reponerse de forma continua. Podemos citar como tales, grasa de bisagras de puertas y ventanas, decapantes, etc.

c) Repuestos:
Se entenderá por repuestos todos aquellos elementos constitutivos de un equipo o instalación no incluidos en los puntos anteriores y los materiales de reposición en las unidades de obra.

A continuación se indican ejemplos concretos, sin carácter exhaustivo:

a) Materiales Fungibles:

- Elementos servidos a granel para realizar uniones o estanqueidades hidráulicas y de obra civil: teflón en rollo para juntas, siliconas, glicerinas, sellantes, colas y pegamentos, estopas de grifería.
- Cinta de aluminio para pegado y sellado de conducciones de aire climatización y ventilación, para pequeñas reparaciones.
- Elementos accesorios de máquinas herramientas: brocas, discos de corte o amolado, electrodos de soldadura.
- Elementos para trabajos eléctricos: cintas aislantes, bridas y grapas sujetacables.
- Grasas a granel para engrase de elementos mecánicos.

b) Productos Consumibles:

- Eléctricos: fichas de empalme, puntas terminales (de cualquier sección), tornillos de apriete de bornas, pilas y baterías desechables, fusibles de protección (de todo tipo y amperaje).
- Mecánicos en general: aceites lubricantes, disolventes, tuercas, arandelas y tornillos.
- Mecánicos específicos del grupo electrógeno: filtros de combustible, filtro del aire, anticongelante, correa de transmisión, batería eléctrica, y el propio combustible para uso

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 64 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

normal del grupo en situaciones de mantenimiento (excluyendo situaciones prolongadas de uso en emergencia durante más de 4 horas seguidas), para mantener siempre el grupo a su máxima autonomía.

- Bornas de baterías del S.A.I. centralizado.
- Obra civil: pequeños materiales de agarre y fijación, como tornillos, tacos, cáncamos o clavos.
- Pinturas para pequeños remates para corregir desconchones, rozaduras, y pequeños desperfectos propios del uso normal del Edificio.
- Latiguillos, llaves y sifones de corte de conexión de agua en sanitarios.
- Fluxometros, mecanismos de descarga, grifos,sanitarios.
- Cables de todo tipo, ya sea de fuerza eléctrica, control, detección de incendios, UTP de comunicaciones voz y datos, y coaxiales de imagen/sonido.
- Tomas de corriente y tomas de voz datos RJ.
- Comunicadores de emergencia en ascensores.
- Pilas y baterías recargables.
- Detectores de incendio, pulsadores de alarma y rociadores.

c) Repuestos: según lo indicado anteriormente, serían todos los restantes que no son considerados como fungibles o consumibles, pudiéndose citar los siguientes a modo de ejemplo y sin carácter exhaustivo:

- Válvulas tipo obus para llenado/vaciado de circuitos frigoríficos.
- Correas de transmisión de ventiladores de todas unidades climatizadoras, incluso las unidades autónomas, del tipo que corresponda a cada caso.
- Gases refrigerantes o soluciones salinas de equipos de producción frigorífica/calorífica, del tipo y composición química que corresponda a cada equipo, y gas nitrógeno para comprobación de fugas en los correspondientes circuitos de refrigeración.
- Rodamientos de ventiladores de unidades climatizadoras.
- Motores eléctricos de accionamiento de ventiladores y de bombas.
- Cuerpos completos de bombas de agua en caso de avería irreparable.
- Cuerpos de ventiladores, en caso de avería irreparable.
- Compresores de producción frigorífica.
- Presostatos, válvulas de expansión e inversión, y en general cualquier otro elemento de circuitos de producción frigorífica.
- Placas electrónicas y sistemas de control autónomos de máquinas y equipos.
- Variadores de frecuencia para motores eléctricos de ventiladores y bombas.
- Válvulas de control hidráulicas para climatización, con todos sus elementos (actuador y cuerpo de válvula) y elementos de acoplamiento.
- Actuadores de compuertas de regulación de aire climatización y ventilación, tanto en climatizadoras como en cajas de control volumen de aire variable.
- Sondas de detección de temperatura y humedad ambientales.
- Sondas de presión en conductos de aire y tuberías hidráulicas.
- Controladoras y hardware periférico de control instalaciones climatización, iluminación y eléctricas, y todos sus elementos electrónicos de intercomunicación
- Material de panel para reparación de conductos de aire y compuertas, así como su cinta de aluminio para pegado y sellado en caso de grandes reparaciones de conductos (rajas y yagas mayores de 20 cm).
- Material filtrante de aire para cualquiera de las unidades climatizadoras, incluso para equipos autónomos de las salas técnicas, zonas de planta primera y segunda del módulo 5 y zonas de

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 65 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

planta sótano.

- Conducto flexible para conexión de rejillas y cajas de distribución de aire a los conductos.
- Elementos de estanqueidad, retenes, empaquetaduras y cierres hidráulicos para bombas y valvulería de agua en general, para fontanería, hidráulica de climatización, agua caliente sanitaria y saneamiento.
- Elementos de estanqueidad, retenes, empaquetaduras y cierres hidráulicos para actuadores hidráulicos de puertas, incluyendo el propio aceite hidráulico para las reposiciones que fuesen necesarias. Incluso el elemento actuador completo en caso de avería irreparable.
- Elementos de tuberías y accesorios de las mismas (manguitos, machones, codos, tés, acoplamientos, juntas de cualquier tipo, y pequeño material) para fontanería, climatización, agua caliente sanitaria y saneamiento que fuesen necesarios para solucionar fugas.
- Lámparas para luminaria de tipo descarga (bajo consumo) o incandescente y tubos fluorescentes, para cualquier zona del edificio (salas técnicas, almacenes y archivos, zonas comunes, pasillos, garaje, ascensores).
- Luminarias tipo LED de uso general del edificio, presentes en zonas de trabajo, vestíbulo de entrada, office y pasillos de plantas, con sus elementos DRIVER de control.
- Luminarias autónomas de emergencia, ya sean el aparato completo o parte del mismo.
- Interruptores de protección magnetotérmicos, diferenciales, y contactores de maniobra en cuadros eléctricos.
- Acumuladores eléctricos.
- Interruptores y pulsadores manuales de puntos de luz, tanto convencionales como de sistema de control de iluminación DALI.
- Elementos de control y señalización de maniobras en cualquier cuadro eléctrico (pilotos de señalización, conmutadores manuales).
- Elementos de sistema de puesta a tierra (picas, cable, puente medida, bornas, y carga soldadura de los mismos).
- Retenedores magnéticos de puertas.
- Cerraduras, tanto mecánicas como electrónicas, cerrojos y elementos actuadores de cierre forzado de puertas.
- Elementos y accesorios de sistemas de accionamiento de cierre de puertas.
- Materiales de reposición cerramientos y revestimientos de techos, suelos y paredes, incluso pinturas y juntas de suelos, para intervenciones correctivas por averías en las redes y servicios (cemento, perlita, escayola, revestimientos en general)

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 66 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ANEXO VI

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES, ELEMENTOS Y EQUIPOS DEL EDIFICIO

Los listados no son exhaustivos

1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CENTRO – Cuarto de instalaciones nº 41

El centro de transformación consta de un centro de seccionamiento de tipo interior (cuyo mantenimiento corresponde a la empresa distribuidora de energía) y un centro de transformación, empleando ambos, para su aparellaje celdas prefabricadas bajo envolvente metálica según norma UNE-20.099.

La acometida al mismo es subterránea, desde la galería de servicios que tiene instalada la urbanización del Campus de la Salud, y se alimenta en anillo de la red de Media Tensión. El suministro de energía se efectúa a una tensión de servicio de 20 kV y una frecuencia de 50 Hz, siendo la Compañía Eléctrica ENDESA ENERGÍA, S.A.U. la suministradora actual, la cual tiene instalado en este cuarto un router para realizar la medida de consumos.

Se dispone de celdas tipo RM6 en el centro de seccionamiento y celdas SM6 en el centro de transformación (CT)

En el centro de seccionamiento existe una celda RM6 de tres funciones con interruptor seccionador de línea.

En el CT existe una celda de medida en media tensión, una celda de protección de ruptofusibles y un transformador en seco de 630 kVA.

CARACTERÍSTICAS DE LAS CELDAS RM6

Las celdas a empleadas son de la serie RM6 de Merlin Gerin, un conjunto de celdas compactas equipadas con aparamenta de alta tensión, bajo envolvente única metálica con aislamiento integral, para una tensión admisible de hasta 24 kV, acorde a las siguientes normativas:

- UNE 20-090, 20-135, 20-104, 20-100, 21-081.
- CEI 298, 420, 265, 129.
- UNESA Recomendación 6407 A.

Toda la aparamenta está agrupada en el interior de una cuba metálica estanca rellenada de hexafluoruro de azufre con una presión relativa de 0.1 bar (sobre la presión atmosférica), sellada de por vida y acorde a la norma CEI 56-4-17, clase III.

Sus dimensiones son: 1.210 mm de anchura x 570 mm de profundidad x 1.070 mm de altura.

CARACTERÍSTICAS DE LAS CELDAS SM6

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 67 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

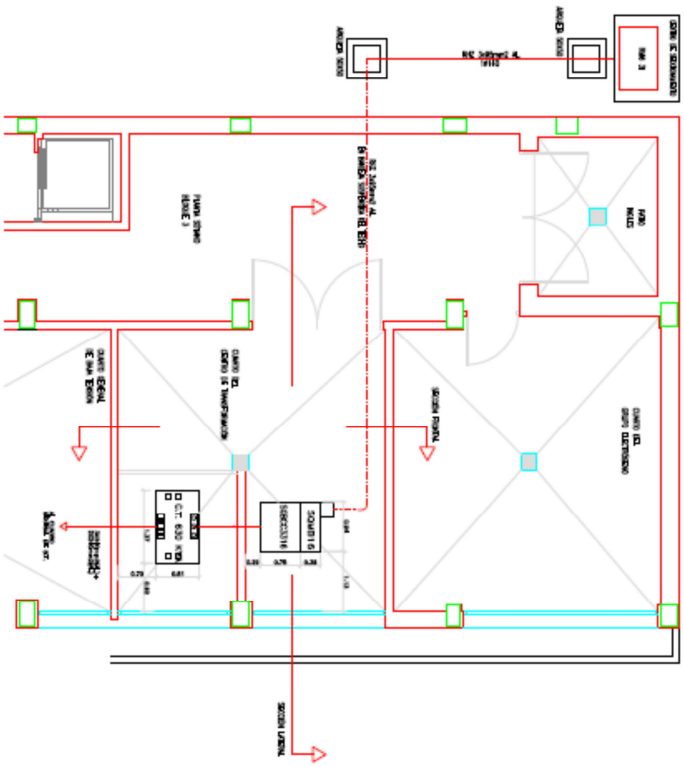
Las celdas son de la serie SM6 de Merlin Gerin, celdas modulares de aislamiento en aire equipadas de aparellaje fijo que utiliza el hexafluoruro de azufre como elemento de corte y extinción de arco.

Responden en su concepción y fabricación a la definición de aparamenta bajo envolvente metálica compartimentada de acuerdo con la norma UNE 20099.

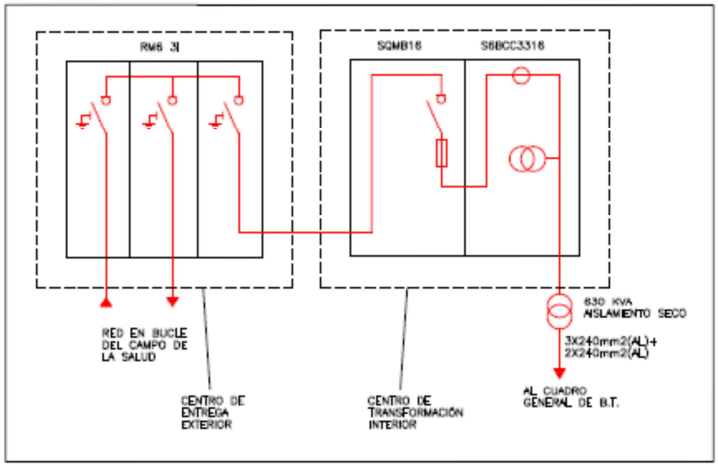
Los compartimentos diferenciados son los siguientes:

a) Compartimento de aparellaje.
b) Compartimento del juego de barras.
c) Compartimento de conexión de cables.
d) Compartimento de mando.
e) Compartimento de control.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 68 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ESQUEMA UNIFILAR CENTRO DE TRANSFORMACION



MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 69 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN Y MECANISMOS

CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN (CGBT) – Cuarto de instalaciones nº 40

El edificio recibe alimentación en media tensión, ubicándose el Centro de Transformación (CT) en la planta sótano del bloque nº 3. En la misma planta sótano se sitúa el cuarto general de baja tensión (CGBT) en donde está instalado el cuadro general de distribución de Baja Tensión (BT)

Desde el CGBT se distribuyen líneas de alimentación hasta los siguientes cuadros secundarios:

- Cuadro de distribución del bloque nº 1
- Cuadro de distribución del bloque nº 2
- Cuadro de distribución del bloque nº 3
- Cuadro de distribución del bloque nº 4
- Cuadro de distribución del bloque central
- Cuadro de distribución del bloque de naves y garajes
- Línea al cuadro de conmutación del grupo electrógeno

Desde estos cuadros secundarios se reparte la alimentación de fuerza para las distintas dependencias que se sitúan en cada zona.

Además de las líneas de salida para los cuadros secundarios de bloque, existen en el edificio instalaciones que requieren una alimentación directa desde el cuadro general, para ello existen las siguientes líneas directas:

- Unidades exteriores e interiores de aire acondicionado
- Ascensores
- Grupo contraincendios (E)
- Grupo de presión de reserva (E)
- Extractores de ventilación forzada del garaje (E)
- Central de alarma (E)
- Central de control de intrusión y vigilancia (E)
- Cuarto de telecomunicaciones inferior
- Cuarto de telecomunicaciones superior

Las instalaciones marcadas con (E), corresponden a alimentaciones con suministro de reserva que se analizan a continuación:

En la planta sótano del bloque nº 3 está instalado un grupo electrógeno, que sirve de suministro de reservas para distintos grupos de consumo. El grupo tiene incorporado un cuadro de conmutación red-grupo.

En el CGBT se montan dos embarrados independientes, uno para los suministros a los receptores con alimentación única y otro para los suministros de los receptores que disponen de alimentación de emergencia.

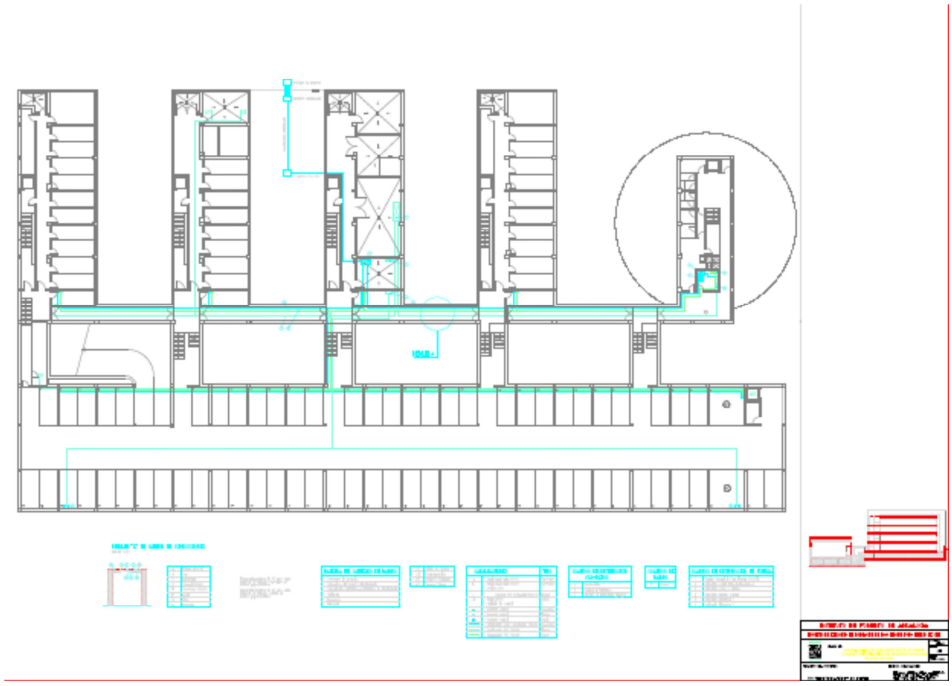
MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 70 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Este sistema dispone de dos líneas, la primera desde el embarrado general al cuadro de conmutación del grupo electrógeno y otra, idéntica, desde el cuadro de conmutación del grupo electrógeno hasta el embarrado de emergencia.

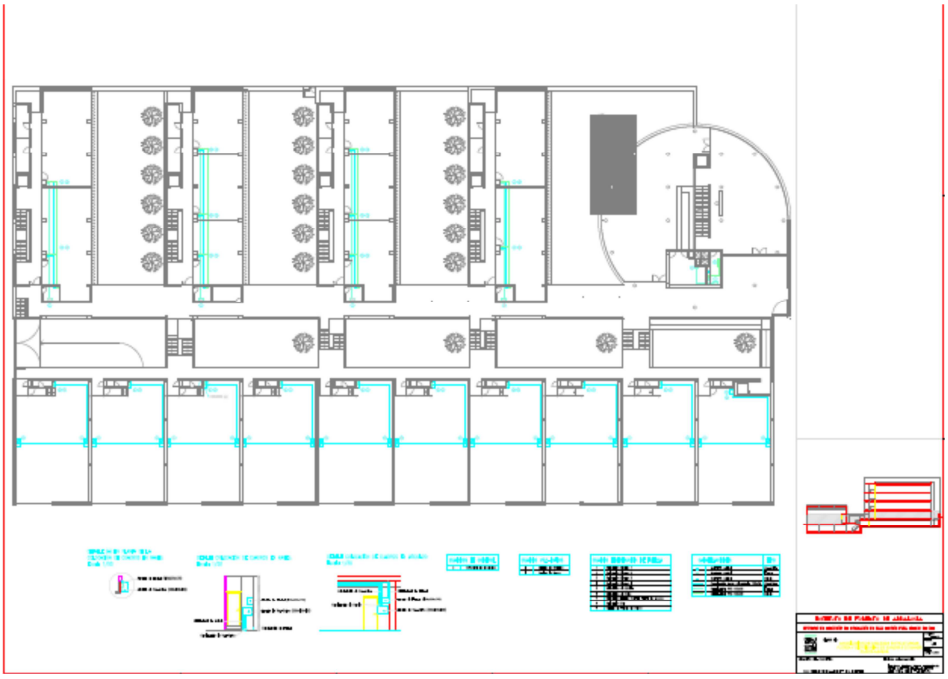
El CGBT cumple con la única función de situar el cuadro general de distribución (cuarto de instalaciones nº 40). La ubicación de este cuarto fue concebida pensando en una distribución de energía eléctrica equilibrada hacia los distintos puntos de consumo del edificio.

Hasta el CGBT procedente del Centro de Transformación (CT) llega una línea de 3 x 240 mm^2 + 2 x 240 mm^2 de aluminio que alimenta al cuadro general (CG)

Desde el CGBT se disponen las canalizaciones principales para el suministro de fuerza a los puntos de consumo. Estas canalizaciones salen todas en bandeja perforada hacia el pasillo de conexión de la planta sótano desde donde se distribuye a los distintos bloques.



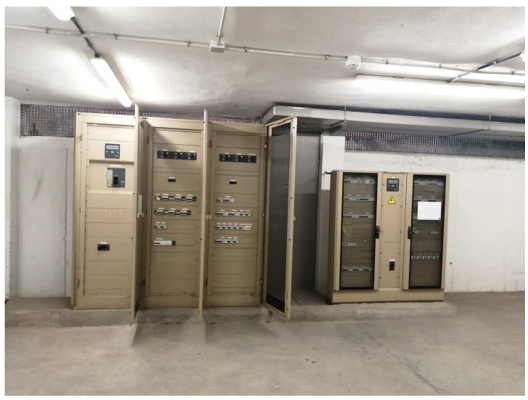
MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 71 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El CGBT aloja también los elementos de protección y mando del cuadro general de aire acondicionado.

En el CGBT hay instalado un armario que aloja los cuadros principales de distribución. El armario, de cuatro módulos, tiene las siguientes dimensiones totales:

- Longitud 6.000 mm
- Profundidad 600 mm
- Altura 2.200 mm



MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 72 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Unidades de consumo y líneas de acometida

El edificio fue diseñado de acuerdo a una filosofía modular. Cada módulo (o bloque) o nave es una unidad independiente, que recibe una línea propia de alimentación desde los subcuadros de bloques.

Además de los consumos propios de cada módulo y nave existen los consumos de las distintas unidades instaladas en el edificio, así como los consumos de los servicios generales.

Se indica a continuación una relación detallada de las potencias instaladas en todas las unidades de consumo presentes en el edificio. En algunos casos, esta potencia instalada es la real atendiendo al equipo instalado (equipos contra incendios, alumbrado exterior, etc) y en otras se corresponde con la potencia limitada por los interruptores automáticos situados en el cuadro general o en los cuadros secundarios (módulos, naves, etc)

- Módulos y Naves:

Tipo de suministro	Potencia instalada (w)
Módulo de oficina de 25 m^2	4.400 (II)
Módulo de oficina de 50 m^2	5.500 (II)
Módulo de oficina de 75 m^2	8.800 (II)
Módulo de laboratorio de 25 m^2	6.252 (IV)
Módulo de laboratorio de 50 m^2	10.000 (IV)
Módulo de laboratorio de 75 m^2	12.505 (IV)
Naves	23.694 (IV)

La potencia instalada por bloque está limitada por los interruptores generales de los subcuadros. Esta limitación de potencia se realizó aplicando los coeficientes de simultaneidad que se estimaron en función de la potencia instalada.

El resultado es el siguiente cuadro:

Subcuadro	Potencia instalada (w)	Potencia limitada máxima (w)	Interruptor general (A)	Simultaneidad
Bloque 1	108.907	71.083	120	0.6
Bloque 2	81.996	47.388	80	0.57
Bloque 3	102.040	59.236	100	0.58
Bloque 4	83.096	47.388	80	0.57
Bloque Garaje y Naves	236.944	148.090	250	0.62
Bloque Edificio Central	63.017	59.236	100	0.94
Aire Acondicionado	250669	236.944	400	0.94
Potencia máxima simultanea		669.365		

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA | 25/10/2024 10:28:18 | PÁGINA: 73 / 98
VERIFICACIÓN | NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ | https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

Esta potencia corresponde a la máxima que simultáneamente puede demandarse desde los subcuadros, a la que hay que sumar la potencia de los suministros directos desde el cuadro general que resumimos a continuación:

- Ascensores: Seis (6) ascensores de una potencia nominal de 6.800 w cada uno.
- Cuartos de telecomunicaciones:
  - Superior 3.520 w
  - Inferior 4.400 w

  La potencia está limitada por los valores de los interruptores automáticos en el cuadro de salida.
- Grupo contra incendios: Existe un grupo de 11.000 w
- Grupo de presión: Existe un grupo de 1.125 w
  - Bombas de achique de residuales: Existe un equipo de 2.570 w.

La suma total de la potencia instalada directamente desde el cuadro general es de 65.615 w

La potencia total máxima simultánea que podemos demandar al CT es, por tanto, de:

- Potencia máxima simultanea = 669.365 + 65.615 = 734.980 w

En el proyecto de ejecución del edificio se consideró un coeficiente global de simultaneidad para todo el edificio del 75 %, estimando la potencia demandada de 734.980 x 0.75 = 551.235 w. Con un coseno de fi corregido de 0.96 el transformador debía tener una potencia mínima de:

- Potencia en KVA del transformador = 551.235/0.96 /1000 = 574 KVA

Es por ello que la elección del transformador fue de 630 KVA.

Línea de acometida desde el Centro de Transformación

Desde el centro CT situado en el cuarto contiguo de la planta sótano (cuarto de instalaciones nº 41) se tendió hacia el cuadro general del CGBT la línea de acometida en BT con un conductor de Al, RV 0.6/1kV de 3 x 240 mm^2 para los conductores de fase y de 2 x 240 mm^2 para el conductor neutro.

Esta línea conecta directamente con el interruptor general del cuadro general de BT (Compat C1001)

Instalaciones de enlace

Las instalaciones de enlace conectan el CGBT con los subcuadros y los cuadros de mando de cada módulo o bloque.

Las líneas de enlace se corresponden con el siguiente esquema:

CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN	Subcuadro Bloque 1	Cuadro Módulo 1-PB-1 a Cuadro Módulo 1-P3-6
	Subcuadro Bloque 2	Cuadro Módulo 2-PB-1 a Cuadro Módulo 2-P3-6

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 74 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

	Subcuadro Bloque 3	Cuadro Módulo 3-PB-1 a Cuadro Módulo 3-P3-6
	Subcuadro Bloque 4	Cuadro Módulo 4-PB-1 a Cuadro Módulo 4-P3-6
	Subcuadro Garajes y Naves	Garajes y Naves
	Subcuadro Edificio Central	Planta de acceso, Planta 1 y Planta 2

El desarrollo completo de los circuitos puede observarse en los planos de diagramas unifilares.

En general estas canalizaciones se realizaron en bandeja perforada de PVC sistema Bandequint de Quíntela.

Distribución interior

La instalación final de las tomas de corriente de usuario estaba condicionada por el sistema de división y construcción del edificio, estando configurada, inicialmente, de la siguiente forma:

a) Bloque nº 1. Laboratorios.

Los módulos de los laboratorios están equipados con suelo técnico y como se desconocían las distribuciones que adoptarían cada uno de ellos, para el mobiliario y las tomas de corriente, se optó por finalizar la instalación eléctrica de tomas en el armario de mando de cada bloque.

b) Bloques nº 2, 3, 4 y plantas 1ª y 2ª del Edificio Central (bloque 5)

En estas unidades la instalación de fuerza se realizó bajo suelo, empleando cajas de tomas conjuntas para el cableado estructurado y las tomas de corriente. Se utilizaron cajas de seis módulos válidas para cuatro tomas de corriente y dos conectores RJ45 de la red de voz-datos. El sistema utilizado fue el Tecnoquint de Quintela.

Las canalizaciones entre cuadros de mando y cajas se realizaron bajo tubo forroplast. Se previó, asimismo, tomas de corriente en distintos puntos del edificio independientes de las anteriores.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 75 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En 2009 se realizó en el bloque 5 la instalación propia de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía para la Gerencia Provincial de la Agencia Andalucía TRADE en Granada que requirió un cableado independiente del cableado estructurado del edificio.

Dadas las múltiples modificaciones que se han realizado en este tipo de instalaciones a lo largo de los casi veinte (20) años que han transcurrido desde la puesta en marcha del edificio como centro de empresas, es necesaria la realización de actualización de planos de toda la instalación de baja tensión.

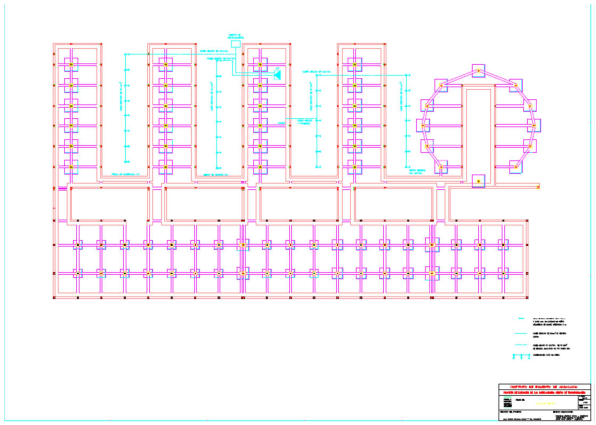
Red General de Tierras

En el edificio se dispone de una red general de tierras formada por conjuntos de siete picas de acero recubierta de cobre de 2 metros de profundidad, enterradas a una profundidad de 0.7 m, en uno de los patios centrales. Esta red está totalmente conectada entre sí con cable desnudo de 50 mm^2 de sección.

Desde la primera pica se dispone hasta el CGBT un conductor aislado de la misma sección, 0.6/1 kV, protegido en tubo de PVC. La toma general de tierra se establece en el CGBT. Desde este punto se reparten las líneas de tierra hasta los receptores finales.

Debido a que en el edificio existe un gran número de equipos de telecomunicaciones, es recomendable bajar el valor de la resistencia de tierra hasta al menos 10 ohmios, preferiblemente a cinco. Deberá medirse con exactitud este valor y añadir más picas si los valores obtenidos fueran superiores a 10 ohmios.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 76 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



3. GRUPO ELECTRÓGENO

Para poder cumplir con las obligaciones impuesta por el Reglamento de Baja Tensión en cuanto a la obligatoriedad de un suministro complementario para garajes con planta de más de 1000 m² (MI BT 026 y 027, Hoja de interpretación 12 A), se instala un grupo electrógeno que actúa de suministro complementario a la energía suministrada por la compañía exterior de las siguientes características:

- Tipo EMZ –34/3 de Electra Molins
- Motor diesel de una potencia principal según ISO 3046/1 de 30 KW a 3.000 r.p.m..
- Alternador trifásico de 34 KVA, 380V, 50 HZ.
- Cuadro de arranque automático y conmutación por fallo de red tipo AUT-601E.
- Potencia de servicio de 34 kVA, 27,2 kW según ISO 8528-1

El grupo electrógeno está provisto de un cuadro eléctrico de maniobra que recibe dos líneas de alimentación, una desde el propio generador y otra desde el cuadro general de BT, el cuadro realiza el enclavamiento mecánico y eléctrico de ambas líneas, para evitar que puedan conectarse a la vez grupo y suministro exterior. Desde este cuadro una línea de salida enlaza de nuevo con el segundo embarrado del cuadro general de BT.

El grupo electrógeno mantiene un suministro de reserva para las siguientes instalaciones:

- Grupo contra incendios
- Grupo de presión
- Bomba de achique de aguas residuales
- Central de alarma
- Central de intrusión
- Central de vigilancia
- R.I.T.I. del bloque 4 y CPD del bloque 5
- Puertas de acceso principal y puerta de garaje
- Líneas de reserva para bloques

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 77 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Para el funcionamiento del sistema se instaló un línea de conexión desde el cuadro general (embarrado normal) al grupo electrógeno y otra desde el grupo electrógeno al cuadro (embarrado de emergencia) Estas líneas deben soportar la máxima potencia prevista para el grupo, es decir, 27.2 kW. Se instala una línea con conductores unipolares de Cu RV 0.6/ 1 KV de 16 mm2 de sección.

El cuarto que alberga el grupo electrógeno está dotado de drenaje hacia la red general del edificio y de ventilación natural. La salida de gases del grupo se realiza directamente al exterior.

4. SISTEMA DE MEGAFONÍA DEL EDIFICIO

En el año 2013 se instaló un sistema de megafonía que da servicio a las zonas comunes exteriores del complejo del Edificio BIC Granada, más concretamente a la zona exterior de recepción y pasarela exterior de planta baja, dicho sistema se instala con la consideración de que el mismo fuese escalable. Así, en 2018, con motivo de la redacción del Plan de Autoprotección del Edificio BIC Granada, se hizo notar como mejora significativa ante situaciones de emergencia que sería aconsejable la ampliación del actual sistema de megafonía del edificio BIC a las zonas comunes internas de cada uno de los diferentes módulos de que consta el complejo, permitiendo su uso para la emisión de instrucciones a los usuarios del edificio ante posibles situaciones de emergencia.

Se instalaron en ese momento 85 altavoces más de 4", 6W/96dB, con la siguiente distribución:

- 4 altavoces en los pasillos interiores de distribución de cada una de las plantas sobre rasante de los módulos 1 a 4 del edificio
- 5 altavoces en el espacio de networking
- 4 altavoces en el vestíbulo de entrada del módulo 5
- 6 altavoces en cada una de las plantas superiores del módulo 5

El sistema actualmente instalado y en funcionamiento consta de:

a) CENTRALIZACIÓN:

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 78 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Preamplificador 6 zonas, 6 relés de salida. Referencia LBB1925/10
- Estación de llamada 6 zonas, para preamplificador. Amplificador de potencia 480W, EVAC, doble entradas a 1V, salidas a 1V, 70V, 100V, y 8V. Referencia LBB1946/00.
- Amplificador de potencia 480W, EVAC, doble entradas a 1V, salidas a 1V, 70V, 100V, y 8V. Referencia LBB 1938/20.
- MP103 USB Reproductor single de CD/MP3/USB. Dispone de control de pitch, Master Tempo, rueda de scratch, loop, contador de BPM automático y pantalla LCD iluminada. Su entrada USB frontal permite la conexión de memorias o discos duros USB.
- Armario rack para alojamiento de equipos centrales.

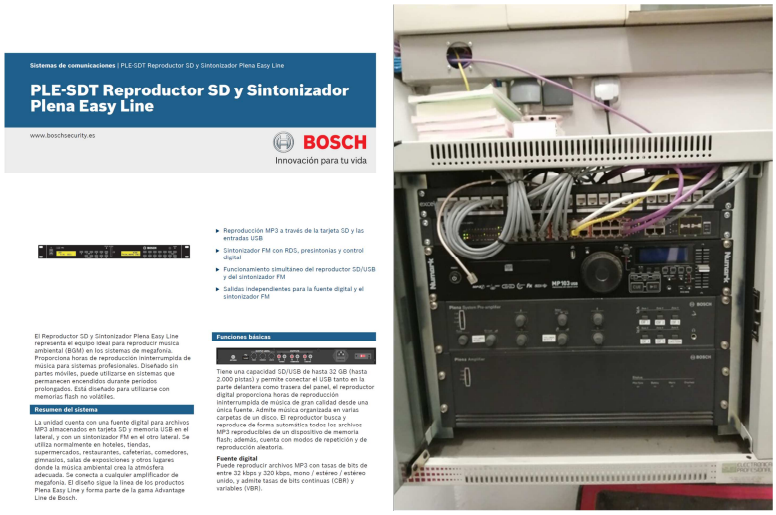
b) DIFUSORES:

- 15 Altavoces de 4'', 6W/96dB, rejilla ABS, blanco RAL9010, protección contra humedad IPx4, 100V. Referencia LBC3950/01.

La instalación final del sistema de megafonía está zonificada en seis zonas como sigue:

- Zona 1: Zonas comunes interiores del Módulo 1 del Edificio BIC Granada.
- Zona 2: Zonas comunes interiores del Módulo 2 del Edificio BIC Granada.
- Zona 3: Zonas comunes interiores del Módulo 3 del Edificio BIC Granada.
- Zona 4: Zonas comunes interiores del Módulo 4 del Edificio BIC Granada.
- Zona 5: Zonas comunes interiores del Módulo 5 del Edificio BIC Granada y equipos instalados en anterior actuación.
- Zona 6: Espacio de networking.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 79 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El sistema de megafonía y voz del edificio está conectado a un SAI Daker DK Plus 2kVA. Este equipo posee software de comunicación integrado que permite controlar el SAI y la parada en caso de avería del dispositivo; también ofrece la posibilidad de comprobar a distancia las principales funciones del grupo de continuidad mediante SNMP/Internet/adaptador de red, acceder a las funciones del grupo de continuidad mediante Internet e incluso enviar SMS al usuario en caso de eventos específicos.
Cuenta con bypass automático y opcionalmente manual, garantizando la alimentación eléctrica continua a las cargas críticas, en caso de avería electrónica, sobrecarga, sobrecalentamiento o mantenimiento programado.

5. APARATOS ELEVADORES

El edificio BIC Granada dispone de seis (6) ascensores de la casa Kone MonoSpace Modelo PW 06/10-19. Este tipo de ascensor no necesita cuarto de máquinas.

Las características son las siguientes:

- Carga: 450 Kg./6 personas
- Paradas : 4 ascensores de 5 paradas, 1 ascensor de 4 paradas y 1 ascensor de 2 paradas.
- Recorrido: 4 ascensores de 12 m, 1 ascensor de 9m y 1 ascensor de 3.5 mm.
- Velocidad: 1 m/seg., regulada electrónicamente por frecuencia variable.
- Cabina: Modelo Aída, acabados en acero inoxidable.
- Puertas: 900 x 2000 del tipo AMDV2- Automáticos de dos hojas.

El diseño realizado para el edificio del hueco de ascensor y los espacios requeridos para sobrerecorrido y foso se indican en los planos de proyecto.

La instalación dispone de líneas trifásica de alimentación trifásica, desde el cuadro general de BT, hasta cada uno de los seis ascensores, con capacidad suficiente para alimentar al ascensor y los elementos de iluminación y control necesarios.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 80 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Según el Art. 14.2.3 UNE EN 81.1:1998, debe existir en el interior de las cabinas y fácilmente accesible un dispositivo de petición de socorro que permita la comunicación bidireccional con una empresa externa de rescate.

Por ello, se incluye en el alcance del contrato el suministro y colocación de un dispositivo de comunicación bidireccional permanente con servicio de rescate en cabina para cada uno de los seis (6) elevadores, según nueva normativa de Aparatos Elevadores. Estos dispositivos se deberán conectar en cada uno de los ascensores y deberán estar plenamente operativas, por lo que el alcance también incluye las contrataciones de líneas telefónicas y el mantenimiento mensual de todas ellas.

Existe, además, en planta tercera del bloque 1, un montacargas que da acceso a la terraza de dicho módulo, en el que se encuentra la instalación de central y suministro de gases acondicionados. Sus características son las siguientes:

- Plataforma hidráulica modelo ZH-300 de OTIS
- Capacidad de carga: 300 kg.
- Velocidad: 0.2 m/seg.
- Reacción en la base: 1.175 kg.
- Dimensiones mínimas: 1200 x 1100 mm

Identificación por nº RAE

Nº RAE	TIPO	MARCA/MODELO	CARGA (KG)	VELOCIDAD	PARADAS
11939	Eléctrico sin S.M.	Kone	450	1	5
11940	Eléctrico sin S.M.	Kone	450	1	5
11941	Eléctrico sin S.M.	Kone	450	1	5
11942	Eléctrico sin S.M.	Kone	450	1	5
11943	Eléctrico sin S.M.	Kone	450	1	4
11944	Eléctrico sin S.M.	Kone	450	1	2
	Plataforma de carga		300		2

6. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN (SISTEMA UNIFICADO DE GESTIÓN)

Climatización de Módulos, bloques 1, 2, 3, 4 y bloque central

Es un sistema de climatización individualizado y con posibilidad de controlar los gastos energéticos de cada unidad. La instalación consta del sistema VRV INVERTER seri PLUS Bomba de Calor, de Daikin con unidad central de control D-BACS. El refrigerante utilizado será R-407c. El sistema permite controlar el gasto energético al entrar en funcionamiento las unidades de producción proporcionalmente a la demanda de carga que se exige en cada momento.

El número de unidades exteriores está en función de la estructura de módulos del edificio. La potencia de las unidades exteriores en los bloques 1, 2, 3 y 4 se calculó para que una sola unidad exterior alimente a la mitad del edificio. De esta manera resultan dos unidades exteriores por cada bloque de los reseñados.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 81 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El sistema se compone de:

a) Unidades exteriores:

Las unidades exteriores del sistema VRV serie PLUS se componen de la asociación de unidades exteriores de 5, 8 y 10 CV y una unidad funcional que las agrupa. De las unidades exteriores una está equipada con compresor inverter y el resto está equipada con compresores convencionales de velocidad constante. La unidad inverter actúa como unidad principal.

La unidad inverter está equipadas con dos compresores herméticos de tipo espiral en paralelo sobre el mismo circuito, uno de ellos sin regulación de capacidad y el otro con control mediante regulación de frecuencia (entre 30 Hz y 116 Hz) El nivel de regulación depende de la temperatura exterior y del nivel de refrigerante del circuito, controlado mediante sensores de presión. La capacidad total se controla en 20 etapas (equipos de 8 CV y 10 CV)

El sistema funciona conectando en primer lugar el compresor inverter de la unidad principal, cuando se alcanza su capacidad máxima entran en acción las unidades en velocidad constante, manteniéndose la unidad inverter para cubrir los excesos de demanda sobre las unidades fijas.

El número de etapas que hace funcionar el sistema depende de la carga de las unidades interiores conectadas y de la temperatura exterior.

Los detalles en cuanto al número y tipo de unidades interiores que se conectan a cada unidad exterior pueden observarse con detalle en los planos del proyecto que se adjuntan más abajo.

b) Unidades interiores:

Las unidades interiores son de tipo cassette en los módulos y zonas generales y de conductos en los pasillos de acceso a los módulos. Están equipadas con válvula de control electrónico que controla el caudal de refrigerante en función de la carga del módulo. El ventilador es de aspiración doble con aletas múltiples con movimiento estático y dinámico que asegura un funcionamiento silencioso y sin vibraciones. Están equipadas con bomba de drenaje forzado y control individual por mando a distancia con cable.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 82 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

c) Circuitos frigoríficos:

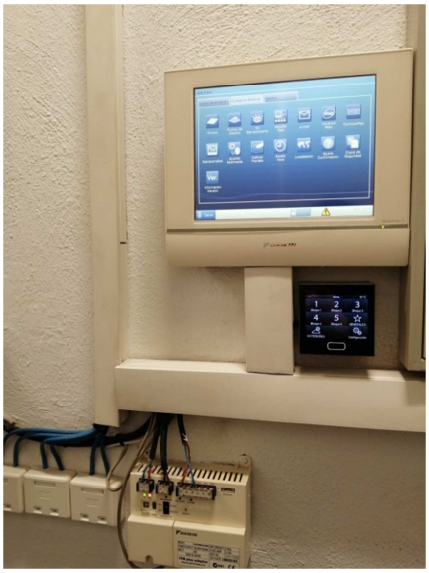
Formado por dos tubos, uno para refrigerante líquido y otro para refrigerante gas. Son de cobre fosforado enterizos y están aislados con fibra de vidrio o espuma de polietileno. Se utilizaron juntas tipo Refnet para las derivaciones.

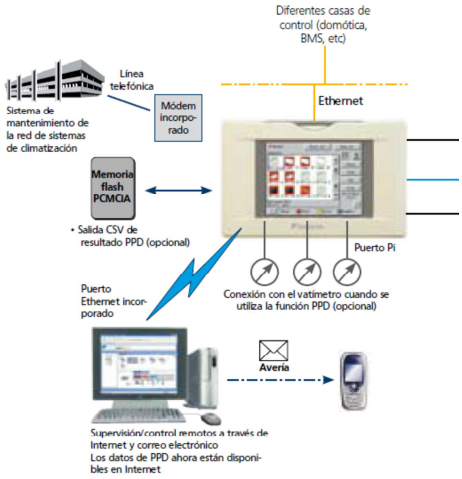
d) Climatización del Bloque Central. Planta acceso

Se utilizan unidades para la climatización del bloque nº 5 que se corresponde con la zona de acceso se utiliza un sistema de climatización con unidad exterior Modelo RY250, equipo de bomba de calor conectado a través de tuberías frigoríficas de gas y liquido con dos unidades interiores FDY 125. La unidad exterior dispone de un compresor tipo espiral herméticamente sellado.

e) Sistema de control: El sistema que controla y gestiona la climatización del edificio es el intelligent Touch Controller, Modelo DCS601C51.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 83 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	





El edificio BIC Granada también dispone de la instalación de unidades splits en salas de RITIS y de cassette en distintas zonas de trabajo ocupadas por la Gerencia Provincial de la Agencia IDEA en Granada, así como en la zona de CPD de la misma, todo ello independiente de los sistemas VRV que climatizan el edificio.

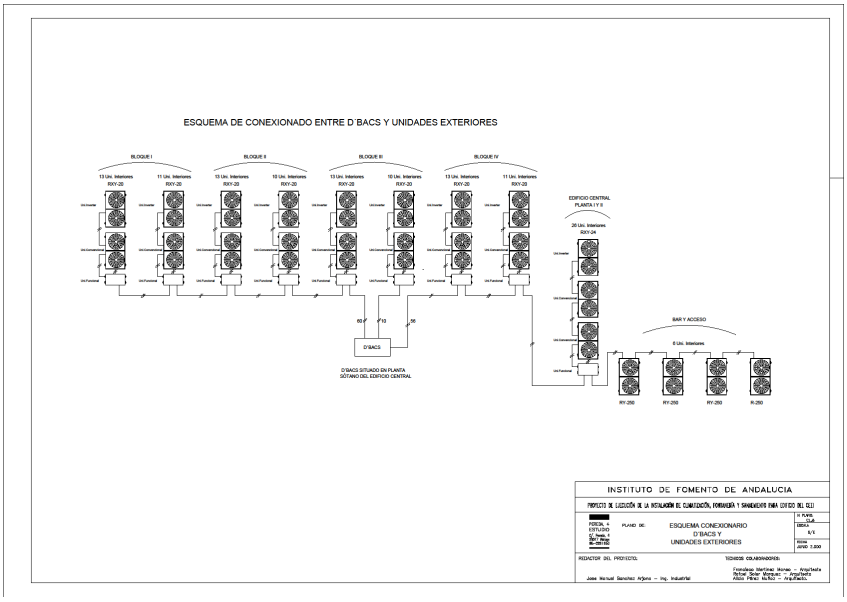
La relación de unidades interiores son las siguientes:

Nº Unidades		Tipo de Unidad
08	-	unidad marca Daikin RXY20K
16	-	" " " FXYCS20
28	-	" " " FXYC40

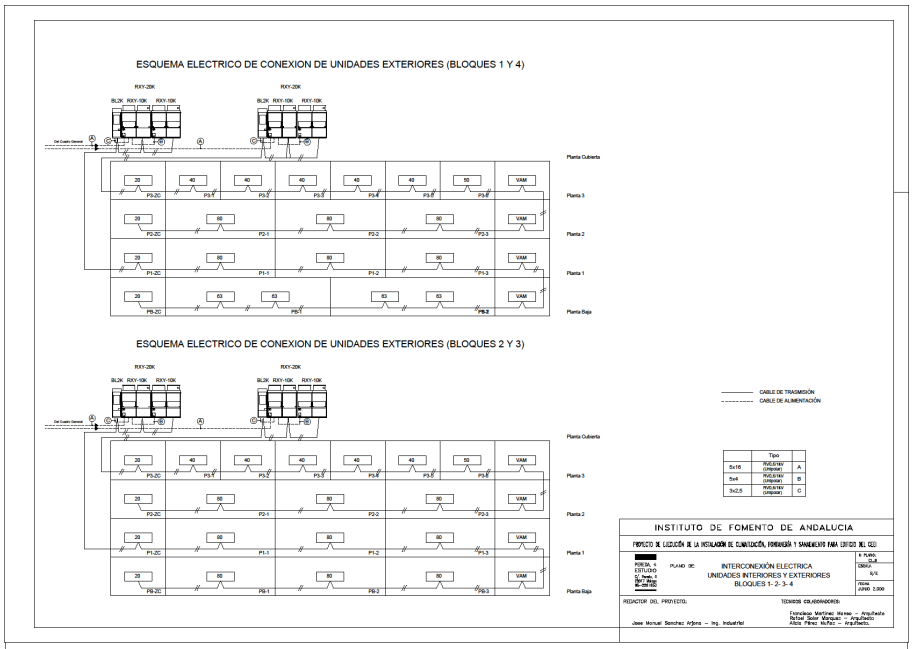
MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 84 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

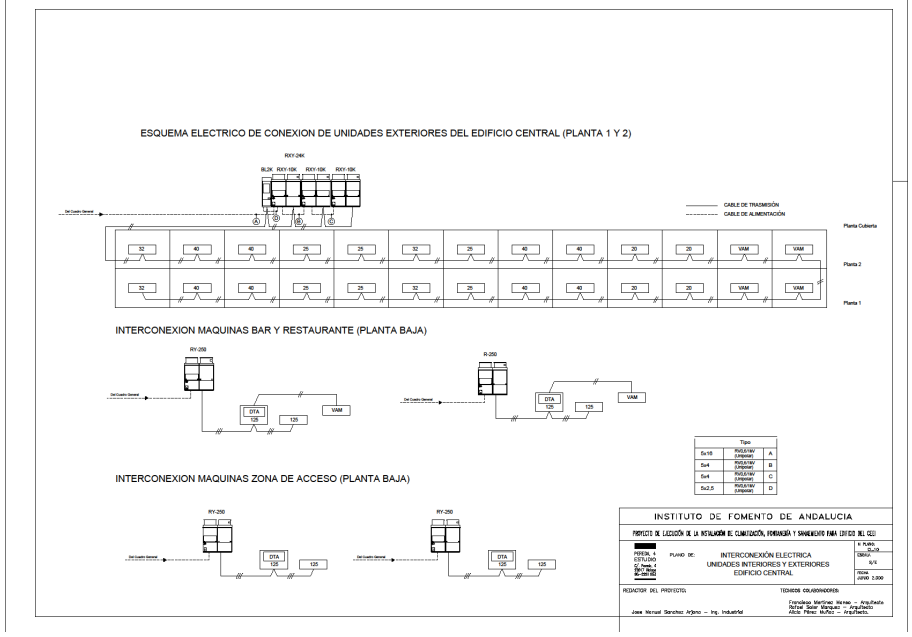
04	-	“	“	“	FXYC50
08	-	“	“	“	FXYC63
30	-	“	“	“	FXYC80
16	-	“	“	“	VAM800CJ recuperador entálpico
02	-	“	“	“	VAM1000CJ “ “
02	-	“	“	“	RY250
01	-	“	“	“	RX 250
08	-	“	“	“	FHYC125
01	-	unidad marca Daikin RXY24K			
08	-	“	“	“	FXYC25
04	-	“	“	“	FXYC32
04	-	“	“	“	VAM500CJ recuperador entálpico
01	-	Airwell AWAU-YDDE012-H11 - Conjunto Split de pared			
01	-	Hitachi RAC-35YH4 - Conjunto Split de pared			
01	-	Daikin RXS60F2V1B - Conjunto Cassette			
01	-	Daikin RXS60F2V1B - Conjunto Cassette			
01	-	DaikinRXS60B2VMB - Conjunto Cassette			
01	-	Toshiba RAV-SM564ATP-E - Conjunto Cassette			
01	-	Toshiba RAV-SM564ATP-E - Conjunto Cassette			
01	-	Toshiba RAV-SM564ATP-E - Conjunto Cassette			
01	-	Fujitsu General AOG17UNBK - Conjunto Split de pared			
01	-	Fujitsu General AOG17UNBK -Conjunto Split de pared			
01	-	Daikin RZQ250C7Y1B - Conjunto Twin Cassette			

PLANOS INSTALACIÓN

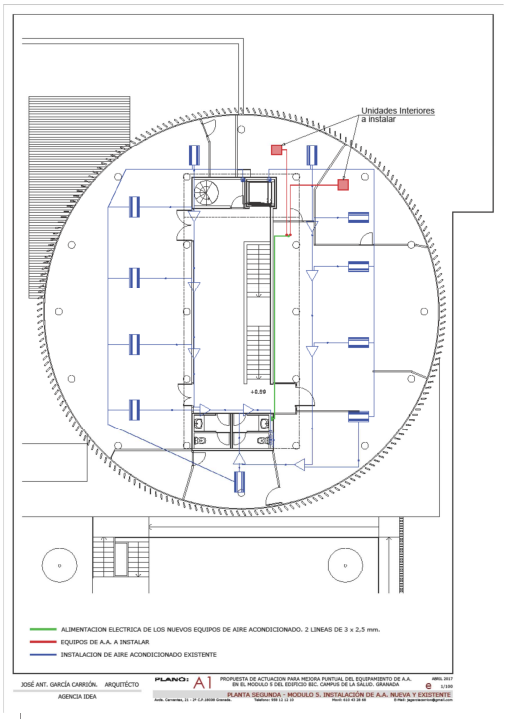


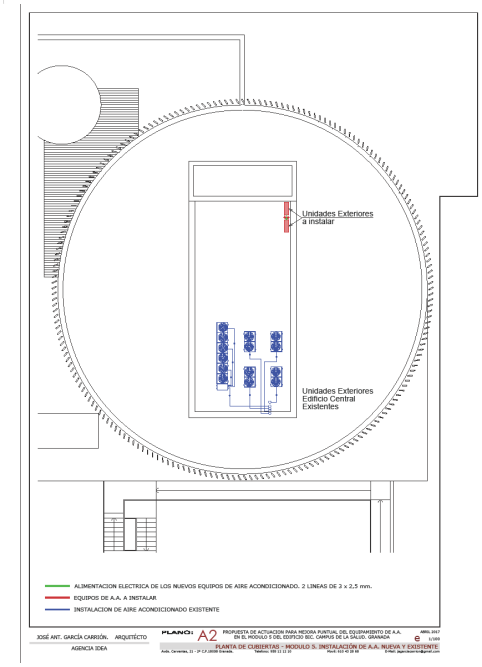
MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 85 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



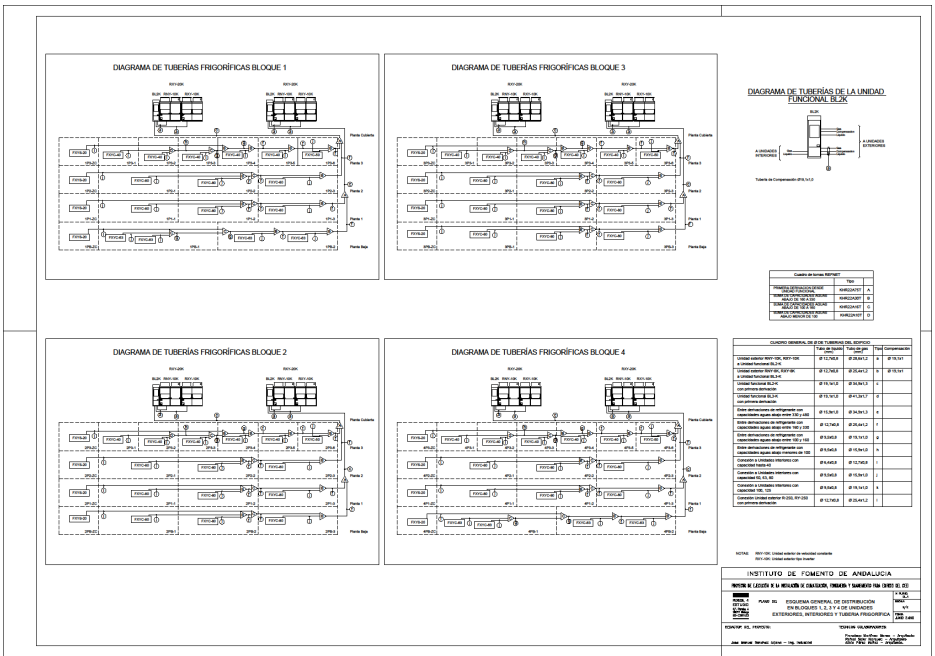


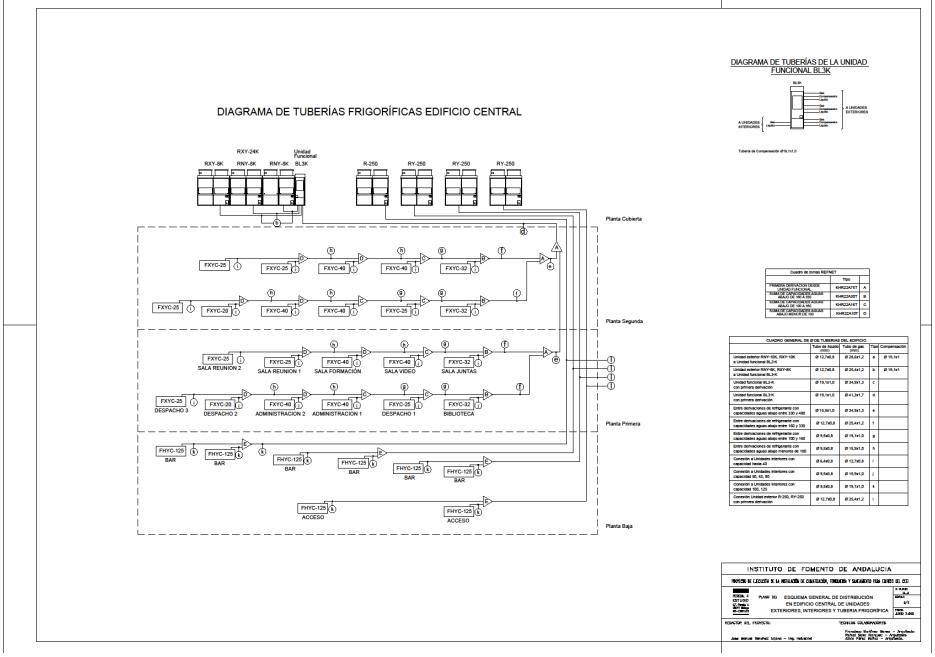
MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 86 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



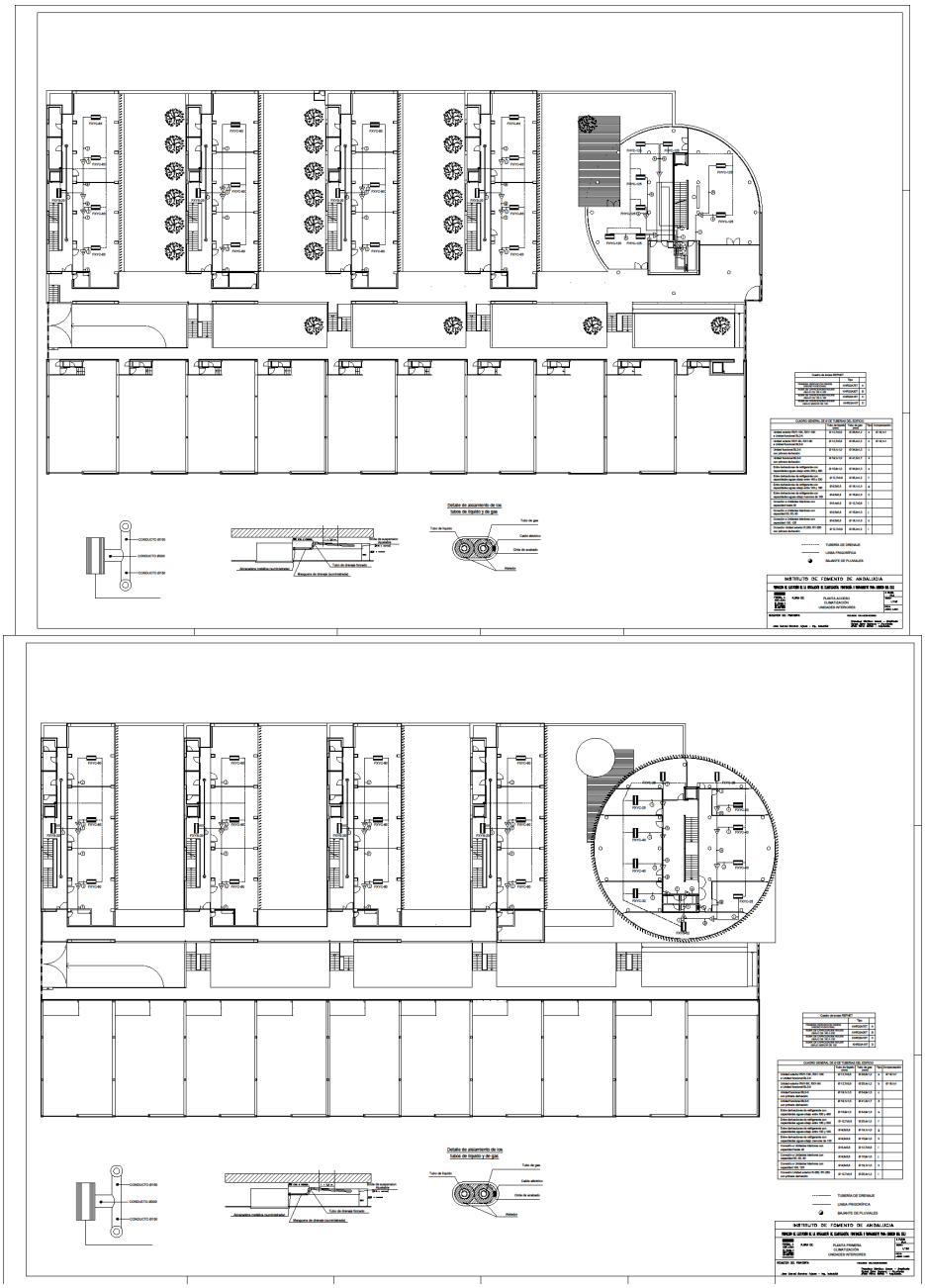


MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 87 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

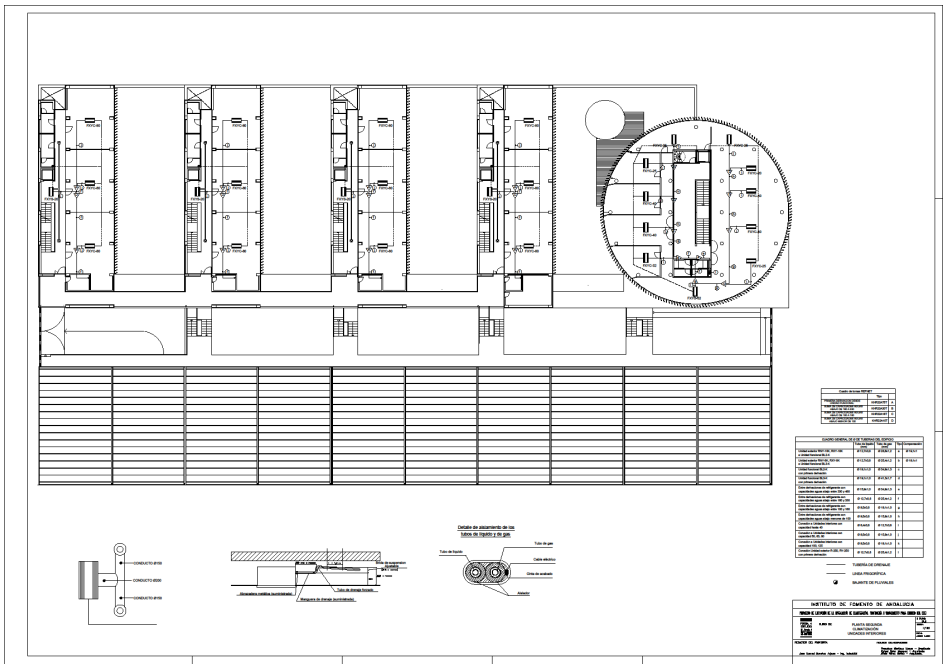




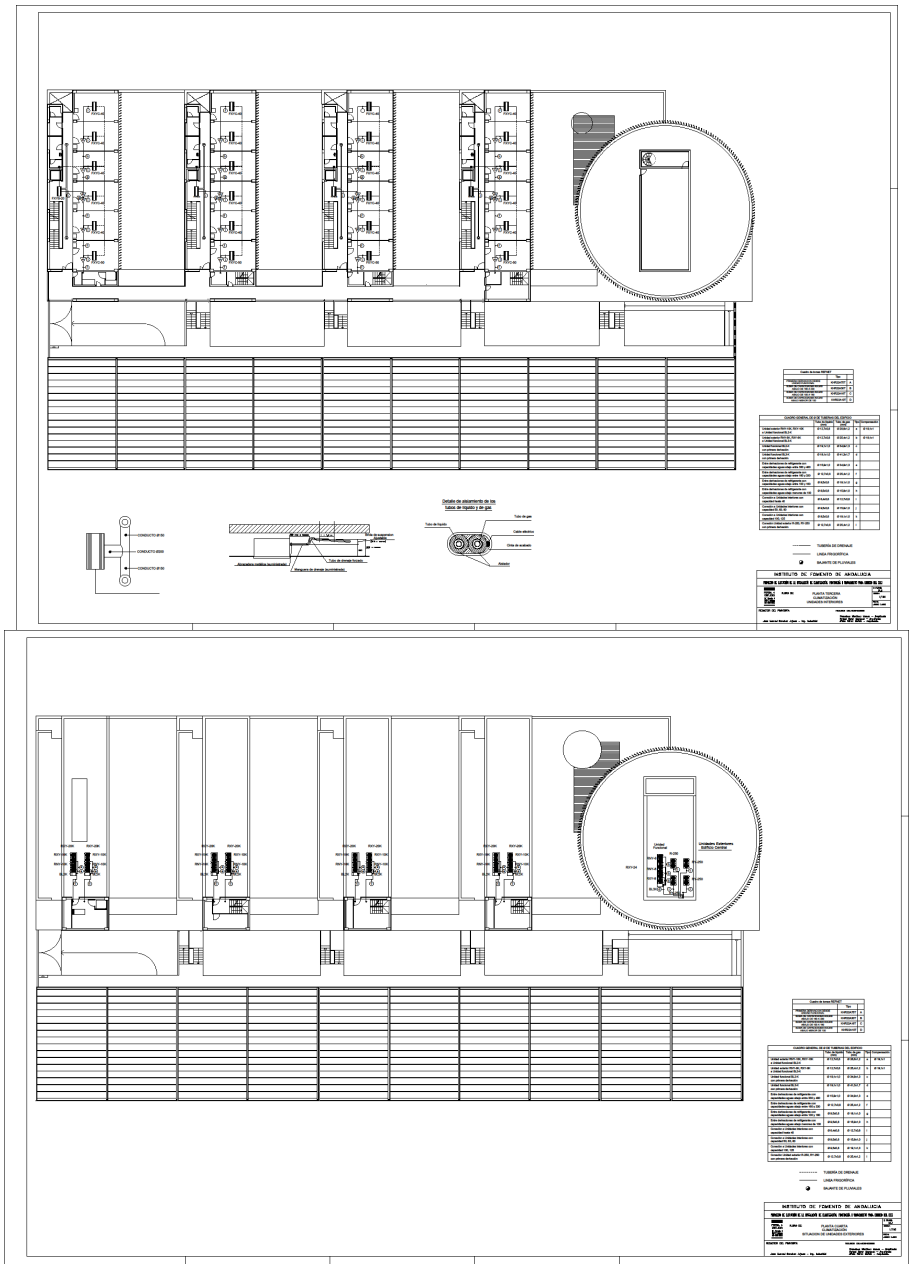
MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 88 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 89 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 90 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



7. INSTALACIONES CONTRAINCENDIOS

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 91 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Descripción de las instalaciones

De acuerdo con las características constructivas del edificio, las instalaciones que realizadas en el edificio son

- Detección de incendios
- Extinción de incendios.
  - Extintores portátiles
  - BIE
- Alumbrado de emergencia.

Instalaciones de detección

El equipo de detección de incendios está compuesto por los siguientes elementos:

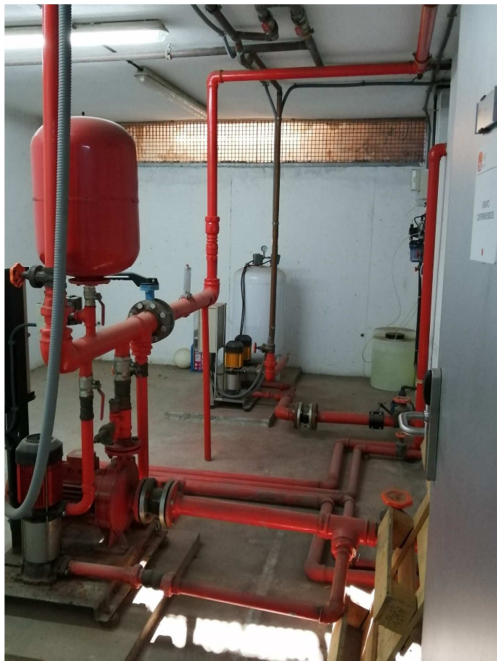
- Detectores de incendios.
- Pulsadores de alarma.
- Elementos de aviso y señalización.
- Central de detección.
- Bus de interconexión.

Cuarto nº 26

- Instalación contraincendios y aljibe sistema contraincendios
- Grupo de presión agua, aljibe suministro agua de emergencia para módulo 1 (laboratorios), equipo de cloración de agua

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 92 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 93 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Grupo de presión de agua para módulo 1 (laboratorios)

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 94 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Equipo de cloración en aljibe de suministro de agua para módulo 1

8. GRUPO DE BOMBEO

El sistema de recogidas de agua residuales en el Campus de la Salud fue diseñado como sistema unitario. Por tanto el sistema de recogidas de agua se unificó antes de los vertidos finales. Existen pozos de registro en las dos calles paralelas a la dimensión más larga del edificio.

Los colectores de saneamiento están a una cota de 1.5 m por debajo de la rasante de los viales que circundan el edificio.

Debido a que el edificio tiene sótano se instaló un sistema de bombeo para parte de las aguas residuales y de drenaje que se generan.

Para el bombeo de las aguas que se recogen a cota inferior a la de injerencia de la red general, se instala un grupo de bombeo de las siguientes características:

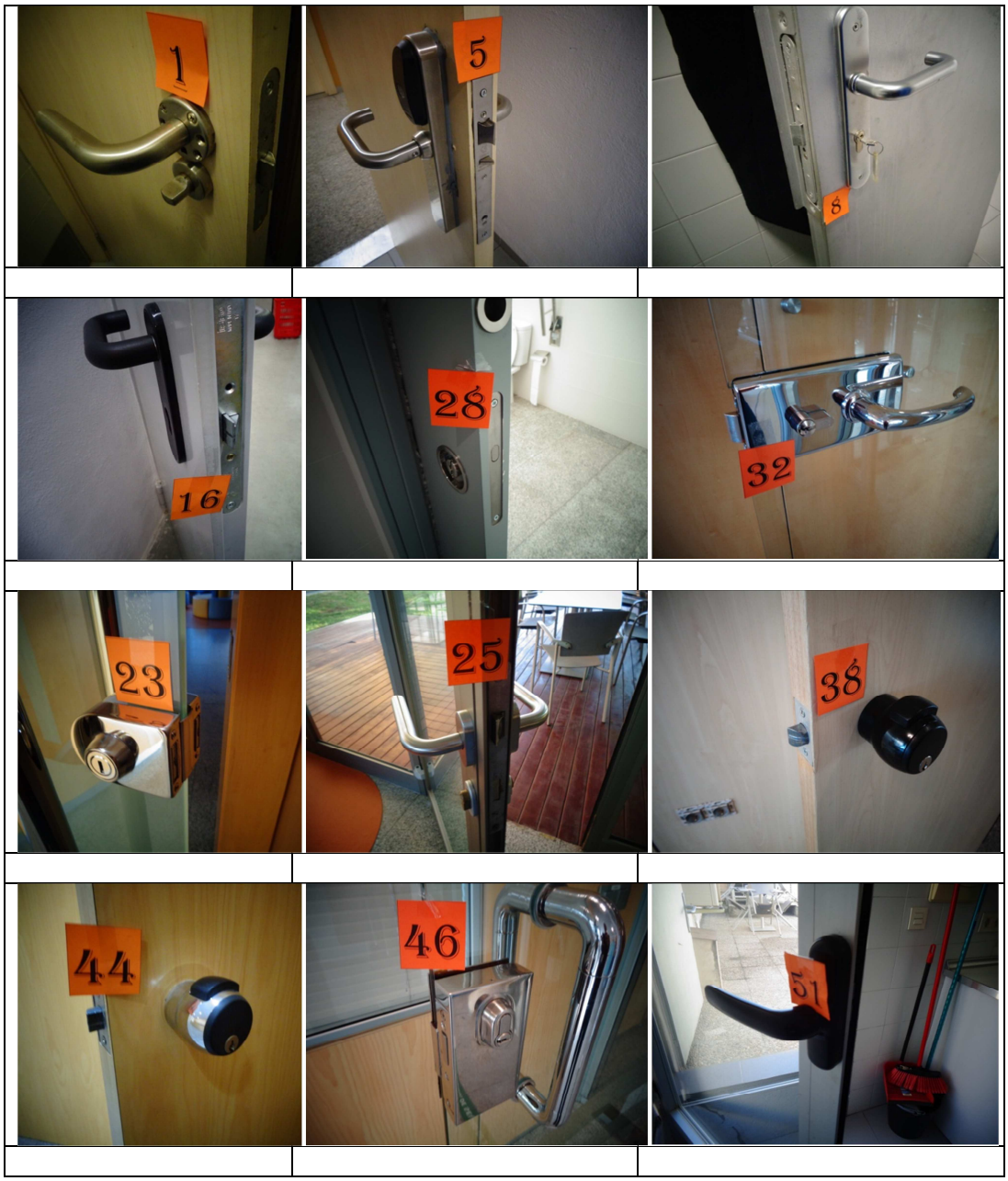
Se trata de un sistema formado por 2 bombas sumergibles modelo Piraña 21-2 D, versión antideflagrante, con depósito de trituración de sólidos, con un motor de 1.93 Kw. y un caudal unitario de 3.2 l/seg. a 17 m.c.a.. Equipados con válvula de retención en las salidas de DN 32 mm. Un tanque de bombeo prefabricado de polietileno de 776 mm de Diámetro y 540 mm de altura máxima, con diversas entradas de DN variables y dos salidas de 32 mm.

El grupo está equipado con un cuadro eléctrico con detectores de nivel en el tanque y arranque automático en alternativo o simultaneo.

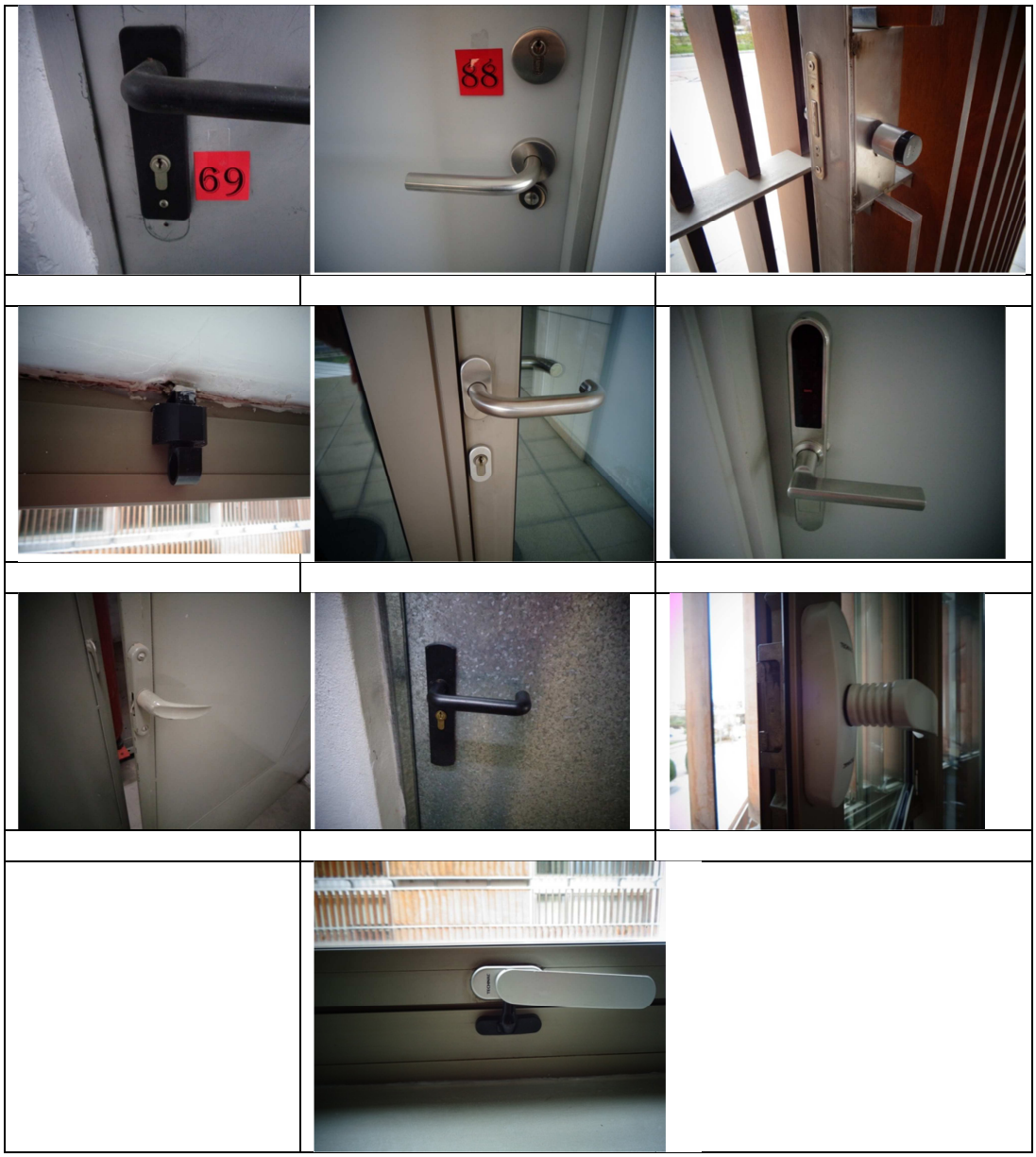
La tubería de impulsión hasta la arqueta exterior es de acero galvanizado de 2“ de diámetro, con descarga libre en dicha arqueta.

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 95 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 96 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 97 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



TIPOLOGÍA DE CIERRES, CERRADURAS, MANILLAS Y PUERTAS

MIGUEL ANGEL FIGUEROA TEVA		25/10/2024 10:28:18	PÁGINA: 98 / 98
VERIFICACIÓN	NJyGw52LkY70xGSZZSsE4MSM8F8CSQ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	