

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

Nº EXPEDIENTE: CIV 2019001

SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES, SISTEMAS Y EQUIPOS DE CLIMATIZACION EN EL EDIFICIO TIC EN EL ENTREGO, SAN MARTIN DEL REY AURELIO, ASTURIAS.

1.- OBJETO

El contrato a que se refiere el presente Pliego tiene por objeto el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de climatización referente a las instalaciones de climatización y a.c.s. en el edificio Etic ubicado en El Entrego.

2.- EQUIPOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN

El adjudicatario, realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de los siguientes sistemas e instalaciones:

- Sistema centralizado de climatización VRV marca Daikin.
- Sistema de climatización salas CPD.
- Sistema centralizado de renovación de aire con UTA's.
- Sistema centralizado de regulación y control.
- Instalación solar térmica para producción de A.C.S.
- Sistema de producción de A.C.S. para apoyo solar.
- Telegestión de la instalación.

3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS

3.1. Mantenimiento preventivo de las instalaciones.

Para cumplir con los objetivos mencionados, se realizarán visitas programadas periódicas, en jornada laboral de lunes a viernes y en horario de 8:00 a 18:00 horas, excepto festivos de ámbito local, provincial y/o nacional, con arreglo al programa adjunto.

Igualmente, el contratista vendrá obligado a realizar, fuera de este horario, las intervenciones que resulten necesarias en caso de avería urgente, para lo cual en su oferta económica deberán indicar el precio/hora de dichos servicios, que no podrá ser superior, en un 20% a la hora de trabajo ordinaria según el Convenio Colectivo de aplicación.

Durante las visitas se revisarán los equipos y se llevarán a cabo, las operaciones con arreglo al programa de Mantenimiento Preventivo del **Anexo I** del presente pliego.

Dicho programa de mantenimiento se ha confeccionado según la Guía Técnica de Mantenimiento de Instalaciones Térmicas publicada por el IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) redactada por ATECYR, por lo que se puede considerar un documento de reconocida solvencia en base a los criterios establecidos en la Instrucción Técnica del RITE.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001

Será obligación del adjudicatario el cumplimiento de la normativa que sea de aplicación durante el plazo de ejecución del contrato.

El mantenimiento comprende la aportación de cuanta mano de obra, materiales, herramientas y maquinaria (incluidos medios auxiliares de elevación como andamiajes, grúas y/o carretillas elevadoras) sean necesarios para llevar a cabo el mantenimiento preventivo entendiendo como propias de estas, los aceites, grasa ordinaria, detergentes, material de soldadura, teflón, estopa, pequeña tornillería, bornes, terminales, correas de ventiladores, pinturas, filtros, juntas, liquido anticongelante y otro pequeño material. No está incluida la sustitución y/o reparación en su totalidad de motores eléctricos, compresores, equipos de climatización, ventiladores, equipos de aire acondicionado, calderas, bombas, válvulas, depósitos, tuberías, conductos, rejillas, difusores, chimeneas y otros equipos que componen la instalación.

3.2. Mantenimiento correctivo de las instalaciones.

El adjudicatario dispondrá de un servicio de atención de AVERIAS URGENTES en horario de 8:00 a 18:00 horas de lunes a viernes, excepto festivos de ámbito local, provincial y/o nacional, con arreglo al programa adjunto.

El tiempo de respuesta en caso de avería será con un máximo de 12 horas, desde la confirmación del aviso de avería.

En prevención de averías, se advertirá mediante el parte de revisión o mediante notificación por escrito, de las previsibles averías debido al deficiente funcionamiento o antigüedad de la maquinaria, proponiendo la reparación, coste o sustitución de la maquinaria al efecto.

Como excepción no se atendería como AVERÍA URGENTE aquella que su posible aparición fuese mencionada en el correspondiente parte mensual de revisiones o mediante notificación por escrito y por falta de respuesta no se hubiese autorizado su reparación. En estos casos si fuera necesario acudir fuera del horario laboral (según apartado 3.1) se facturará su correspondiente desplazamiento, materiales y mano de obra.

En caso de producirse averías y/o operaciones correctivas que no sean de las consideradas como manteniendo preventivo, la adjudicataria propondrá la forma de reparación, las piezas a sustituir y el presupuesto para la operación, que precisarán de la oportuna aceptación previa por el órgano de contratación, sin la cual el adjudicatario no podrá acometer la reparación de la avería y/o de la operación correctiva.

3.3. Informes - Libro de Mantenimiento.

En cada visita se redactará un Parte de Asistencia Técnica y una copia chequeada de la ficha de mantenimiento correspondiente, entregando una copia al responsable del centro o en su defecto a la persona que en momento se encuentre al cargo del mismo.

Según normativa vigente, en el centro existirá una copia del Libro de Mantenimiento que se irá completando según las operaciones realizadas. Para su elaboración, el órgano de contratación le facilitará al adjudicatario una copia del Proyecto original de las instalaciones y manuales de los equipos objeto del contrato.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

A la finalización del periodo acordado para la duración del contrato, se redactará y entregará al órgano de contratación, un informe con el resumen del mantenimiento realizado:

- Información del desarrollo de los trabajos.
- Deficiencias observadas, objeto de Mantenimiento Correctivo posterior.
- Utilización general de los equipos y su adecuación a las especificaciones.
- Sugerencias y observaciones.
- Incidencias ocurridas en el periodo.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

ANEXO I PROGRAMA DE INTERVENCIONES Y FRECUENCIA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

A).- BOMBA DE CALOR

<i>Número</i>	<i>Operación</i>	<i>Frecuencia</i>
1	Verificación del estado de las rejillas de protección de ventiladores y baterías exteriores	A
2	Verificación del estado de los soportes antivibratorios y amortiguadores elásticos de suportación	A
3	Verificación estado carpintería metálica: paneles, cierres, juntas estanquidad y accesorios	A
4	Verificación estado y funcionalidad de los acoplamientos elásticos de las tuberías	A
5	Verificación inexistencia de daños estructurales	A
6	Verificación estado de suspensiones y anclajes compresores	A
7	Verificación estado aislamiento térmico y acústico, y reparación si procede	A
8	Verificación de inexistencia de fugas de agua	M
9	Verificación estado y comprobación de la funcionalidad del sistema de llenado automático	M
10	Verificación estado y funcionalidad de los componentes del circuito hidráulico (ver gamas de bombas, vasos expansión, etc.)	2A
11	Verificación estado baterías de intercambio térmico: estado aletas, corrosiones, etc.	A
12	Verificación no hay aletas sueltas ni defectos de contacto entre aletas y tubos	A
13	Limpieza aletas por ambas caras de la batería	A
14	Verificación estanquidad de las baterías. Chequeo de manchas de aceite. Test de fugas	M
15	Verificación inexistencia de tubos deformados por congelaciones	A
16	Limpieza y desincrustado de las bandejas de recogida de agua de las baterías exteriores	A
17	Inspección de rodetes o palas de los ventiladores exteriores, verificación de giro libre y limpieza	2A
18	Verificación del estado y funcionalidad de los ventiladores exteriores: soportes, cojinetes y transmisiones	2A
19	Contraste de la limpieza de los tubos de los intercambiadores de calor, evaporadores y condensadores (lado agua)	A
20	Verificación estado y funcionalidad de los intercambiadores de calor: test de fugas interiores de agua o refrigerante	A
21	Verificación de la inexistencia de corrosiones en los intercambiadores de calor refrigerante/agua	2A
22	Comprobación del funcionamiento de las resistencias calentadoras de aceite	M
23	Comprobación del nivel de aceite en el cárter de los compresores y reposición si procede	M
24	Comprobación del contenido de humedad y acidez del aceite de los compresores	M
25	Sustitución del aceite frigorífico de los compresores	A
26	Verificación del funcionamiento de las bombas de aceite de los compresores y medición de presiones de aspiración y descarga	M

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

27	Verificación del estado y de la limpieza del filtro de aceite y de la mirilla del cárter de los compresores	2A
28	Verificación de la inexistencia de humedad en los circuitos frigoríficos a través de los visores de líquido	M
29	Comprobación de carga de refrigerante en los circuitos frigoríficos y reposición si procede	M
30	Inspección de estanquidad y detección de fugas de refrigerante en los circuitos frigoríficos	M
31	Verificación del estado y los aprietes de los tapones y caperuzas de protección de válvulas de servicio	M
32	Verificación de estado, posición y actuación de las válvulas de servicio, seguridad y elementos de estanquidad	M
33	Inspección y limpieza de cuadros eléctricos de fuerza, maniobra y control	A
34	Inspección del apriete de todas las conexiones eléctricas de fuerza y maniobra en cuadros y componentes	A
35	Comprobación de estanquidad de juntas de bornas de compresores y apriete de bornas	A
36	Comprobación de estado y actuación de los arrancadores de los compresores. Ajuste de transiciones	2A
37	Inspección de las conexiones de puesta a tierra de chasis de máquinas, cuadros y otros componentes	2A
38	Verificación de estado, reglaje y actuación de los relés y protecciones contra sobrecargas	M
39	Verificación del estado y funcionalidad de todos los relés, contactores, interruptores, pilotos y otro aparillaje	2A
40	Verificación del estado funcionalidad y ajuste de convertidores de frecuencia para regulación de motores	2A
41	Verificación del estado, ajuste y actuación de interruptores de flujo de agua	2A
42	Verificación del estado, ajuste y actuación de todos los elementos de mando y regulación, termostatos y presostatos	2A
43	Verificación del estado, ajuste y actuación de todos los elementos de seguridad, termostatos y presostatos	M
44	Verificación del estado, ajuste y actuación del sistema de regulación y control de la temperatura del agua	M
45	Verificación del estado, ajuste y actuación de todos los elementos de control de presiones de condensación o evaporación sobre la batería exterior	M
46	Comprobación de actuación y ajuste de dispositivos de limitación de arranques de compresores	M
47	Verificación y ajuste, si procede, de todos los parámetros consignados en la configuración de microprocesadores de control	2A
48	Lecturas de memorias históricas de microprocesadores de control y comprobación de la corrección de las anomalías registradas, así como de las posibles causas que las originaron	M
49	Verificación de la correcta actuación de los dispositivos de control de capacidad de los compresores	2A
50	Comprobación de la limitación de capacidad del compresor en diferentes situaciones de demanda(2)	2A

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

51	Comprobación del funcionamiento mecánico de los alabes o correderas de regulación de capacidad (2)	2A
52	Comprobación de los elementos de limitación de recorrido (finales de carrera) de los mecanismos de alabes o corredera (2)	2A
53	Comprobación de que el arranque de los compresores se efectúa en la condición de capacidad mínima (2)	M
54	Comprobación de funcionamiento de válvulas u otros dispositivos de inversión de ciclo (3)	2A
55	Verificación de estado y actuación de válvulas de expansión	2A
56	Verificación de estado y actuación de válvulas de retención en circuitos frigoríficos	2A
57	Verificación de estado y actuación de electroválvulas (solenoides) en circuitos frigoríficos	2A
58	Comprobación del funcionamiento de la máquina en todos los ciclos para los que este diseñada (3)	2A
59	Verificación de actuación de dispositivos de descarche	2A
60	Verificación de estado, conexiones, ajustes y actuación de programadores	2A
61	Inspección de filtros deshidratadores de refrigerante	2A
62	Inspección de deshidratadores, purgas térmicas y sustitución de cartuchos	2A
63	Verificación, ajuste y contraste de instrumentos de medida: caudalímetros, manómetros y termómetros	A
64	Verificación de estado y funcionamiento de motoventiladores de aire exterior. Limpieza y engrase si procede	2A
65	Verificación de inexistencia de ruidos y vibraciones durante el funcionamiento de la máquina	2A
66	Verificación de estado de arrastres y acoplamientos elásticos de los ejes motor y compresor en compresores abiertos, ajuste de alineación si procede	2A
67	Inspección de estanquidad de sellos y cierres mecánicos (inexistencia de goteos de aceite) en compresores abiertos	2A
68	Comprobación de la actuación de protecciones antibombeo y del funcionamiento sin retroceso de flujo en compresores centrífugos	2A
69	Toma de datos de funcionamiento para el balance energético de la máquina y cálculo del rendimiento instantáneo IT 4.3.3.3 Tabla 4.2	M

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

B.- CLIMATIZADOR

<i>Número</i>	<i>Operación</i>	<i>Frecuencia</i>
1	Inspección exterior del equipo. Corrección de corrosiones, deterioros de pintura y manchas de aceite	A
2	Inspección de rejillas de protección de ventiladores, batería y tomas de aire	A
3	Verificación del estado de los soportes antivibratorios y amortiguadores elásticos de suportación	A
4	Verificación estado de las juntas estanquidad en equipos instalados a la intemperie y sustitución si procede	2A
5	Verificación estado de las juntas estanquidad en equipos instalados en el interior y sustitución si procede	A
6	Verificación estado de las uniones elásticas de conexión a conductos. Comprobación de estanquidad y sustitución si procede	2A
7	Inspección estado de paneles desmontables y de sus cierres y juntas. Corrección anomalías	A
8	Inspección fugas aire y corrección, si procede	2A
9	Inspección del aislamiento térmico y acústico de los paneles y reparación, si procede	A
10	Inspección de los filtros de aire y sustitución, si procede	M
11	Verificación estado de las aletas y nivel de ensuciamiento de la batería interior. Peinado de las aletas y limpieza de la batería por ambas caras, si procede	2A
12	Inspección de baterías de agua. Verificación de estanquidad y corrección, si procede	2A
13	Verificación estado de las aletas y nivel de ensuciamiento de la batería exterior. Peinado de las aletas y limpieza de la batería por ambas caras, si procede	2A
14	Verificación de la inexistencia de tubos deformados por congelaciones	2A
15	Inspección de condensadores por agua: limpieza de tubos o placas y cabezales, eliminación de incrustaciones y obstrucciones	A
16	Comprobación estanquidad de circuitos. Test de fugas del equipo	2A
17	Verificación de inexistencia de fugas interiores de agua en condensadores	2A
18	Verificación de inexistencia de fugas interiores de refrigerante al circuito de agua en condensadores	2A
19	Inspección del circuito de agua del condensador: corrección de fugas y corrosiones en las conexiones	2A
20	Verificación del estado y funcionamiento de válvulas presostáticas de control de condensación	2A
21	Verificación estado y funcionamiento de válvulas de seguridad. Verificación de estado de tapones fusibles	2A
22	Verificación de estado y limpieza de la bandejas de recogida de agua condensada y sus desagües	2A

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

23	Corrección de fugas y eliminación de corrosiones en la bandeja de recogida de condensaciones. Tratamiento bactericida de la bandeja	2A
24	Inspección y limpieza de del sifón de la tubería de drenaje de la bandeja de recogida de condensados	2A
25	Inspección de ventiladores axiales exteriores, anclajes, soportes y giro libre. Inexistencia de ruidos y vibraciones	2A
26	Inspección de ventiladores centrífugos exteriores o interiores, anclajes, soportes y giro libre. Inexistencia de ruidos y vibraciones anómalas	2A
27	Inspección de transmisiones por poleas y correas de ventiladores: Verificación de alineación, tensión y estado de correas y sustitución, si procede	2A
28	Limpieza de palas y álabes de los rodets de los ventiladores	A
29	Inspección de cojinetes y rodamientos de los ventiladores: verificación de holguras y engrase si procede	2A
30	Verificación de la estanquidad de las uniones y juntas de líneas frigoríficas en equipos de sistema partido	M
31	Inspección de estado y apriete de tapones y caperuzas de conexiones frigoríficas y válvulas de servicio	M
32	Verificación de inexistencia de humedad en el circuito frigorífico, mediante indicador del visor de líquido.	M
33	Inspección del filtro deshidratador de refrigerante y sustitución del filtro o de sus cartuchos, si procede	2A
34	Inspección general externa de compresores, suspensión elástica, anclajes, etc.	2A
35	Inspección de nivel de aceite en visores de cárter de compresores	M
36	Verificación de estado, funcionamiento y consumos de las resistencias de cárter	2A
37	Comprobación de estado del aceite frigorífico. Test de acidez	2A
38	Verificación del funcionamiento de los dispositivos de control de capacidad de los compresores	2A
39	Verificación de estado y limpieza de cuadros eléctricos de control, mando y fuerza, y protección antihumedad	2A
40	Inspección de contactos de contactores, interruptores y relés, y sustitución, si procede	2A
41	Inspección de pilotos de señalización y sustitución de lámparas o LED fundidos	2A
42	Inspección de convertidores de frecuencia y dispositivos de control de velocidad variable de motores	2A
43	Verificación de estado y actuación de interruptores de flujo, de aire o de agua, y ajuste, si procede	2A
44	Verificación funcional de series exteriores de seguridad y enclavamientos externos del equipo	M
45	Verificación del estado y actuación de presostatos de mando. Ajuste de puntos de consigna, si procede	2A
46	Verificación del estado y actuación de presostatos de seguridad. Ajuste de puntos de consigna, si procede	M
47	Verificación del estado y actuación de termostatos de control. Ajuste de puntos de consigna, si procede	2A

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

48	Verificación del estado y actuación de termostatos de seguridad. Ajuste de puntos de consigna, si procede	M
49	Verificación del estado y actuación de válvulas de expansión termostáticas y ajuste, si procede	2A
50	Verificación del estado y actuación de válvulas de retención del circuito frigorífico	2A
51	Verificación del estado y actuación de válvulas automáticas de inversión de ciclo en equipos reversibles	2A
52	Verificación del estado y actuación de electroválvulas y válvulas de servicio del circuito frigorífico	2A
53	Verificación de estado y estanquidad de válvulas de obús (Schraeder) para carga y servicio de circuitos	M
54	Inspección de programadores electrónicos de regulación y control. Ajuste de parámetros, si procede	2A
55	Verificación del apriete de las conexiones eléctricas en la caja del programador y en los circuitos de control	2A
56	Inspección del aislamiento eléctrico de líneas de alimentación a motores	2A
57	Inspección de conexiones y líneas de puestas a tierra. Apriete de conexiones	2A
58	Comprobación de apriete de conexiones en cajas de bornas de compresores y motores	2A
59	Comprobación de estanquidad de las juntas de los terminales de compresores y apriete o sustitución según proceda	2A
60	Verificación y contraste de termómetros y manómetros y otros instrumentos de medida	A
61	comprobación del funcionamiento del equipo en todos los ciclos o modos para los que está diseñado	2A
62	Verificación de la inexistencia de ruidos y vibraciones anómalas durante el funcionamiento	2A
63	Toma de datos de funcionamiento según ficha de control. Determinación de rendimiento frigorífico y comparación con los datos de diseño	2A

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

C.- UNIDADES INTERIORES

<i>Número</i>	<i>Operación</i>	<i>Frecuencia</i>
1	Inspección exterior: Corrección de corrosiones, deterioros de pintura y fugas de agua y humedades	A
2	Inspección de envolventes y rejillas: corrección de deformaciones. Eliminación de obstrucciones al paso de aire	2A
3	Inspección del estado del aislamiento térmico. Reparación o reposición, si procede	A
4	Inspección de bandeja de recogida de condensaciones: inclinación hacia drenaje, inexistencia de corrosiones y fugas	2A
5	Limpieza de bandejas de recogida de condensaciones. Aplicación de productos bactericidas, si procede	2A
6	Inspección de tuberías y canalizaciones de drenaje de condensados: limpieza de sifones	2A
7	Sustitución de manta filtrante. Inspección de soportes y bastidores de filtros de aire	T
8	Inspección de la batería de agua fría: estado de las aletas, inexistencia de fugas. Limpieza de la batería	T
9	Inspección de la batería de agua caliente: estado de las aletas, inexistencia de fugas. Limpieza de la batería	T
10	Purgado de aire en las baterías	T
11	Inspección de baterías eléctricas: estado de resistencias y sus aletas. Comprobación de conexiones del termostato de seguridad. Limpieza de la batería. Verificación de fusibles y protecciones	T
12	Verificación de estado y funcionalidad de interruptores marcha-parada y selectores de velocidad de motoventiladores	2A
13	Inspección de las válvulas automáticas de control de caudales de agua. Verificación de funcionamiento y ajuste	2A
14	Comprobación de interruptores de flujo de aire. Estado y funcionalidad	2A
15	Inspección de termostatos de control, en ambiente o sobre retorno de aire a los equipos. Comprobación de funcionamiento y ajuste	2A
16	Verificación de estado y funcionalidad de conmutadores invierno-verano	2A
17	Verificación de estado de motores eléctricos. Apriete conexiones. Control de consumos	2A
18	Verificación estado ventiladores. Limpieza de rodets y álabes	2A
19	Comprobación funcionamiento del ventilador en todas las velocidades: verificación de inexistencia de ruidos anómalos, roces ni vibraciones. Corrección de anomalías que se detecten	2A
20	Toma de datos de condiciones de funcionamiento y comparación con los datos de diseño	2A

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

D.- CONDUCTOS

Número	Operación	Frecuencia
	Conductos	
1	Inspección exterior: oxidaciones, uniones, cintas adhesivas desprendidas, fisuras, pérdidas de aislamiento, enlucidos, etc. Corrección defectos observados	A
2	Inspección de estanquidad. Localización de fugas de aire por juntas o uniones: sellado de uniones	A
3	inspección de deformaciones en conducto: corrección de deformaciones o aplicación de refuerzos	A
4	Inspección signos de humedad, goteras de agua en conductos. Corrección de defectos	A
5	Verificación de inexistencia de corrosiones en conductos metálicos. Limpieza y protección de zonas oxidadas	A
6	Inspección estado de uniones. Corrección de deformaciones y fugas	A
7	Inspección estado de aislamiento térmico exterior y barrera anti vapor y reparación, si procede	A
8	Inspección de acoplamientos y uniones flexibles o elásticas con máquinas: corrección de roturas y fugas	A
9	Inspección de los soportes: verificación de espaciamiento, anclajes, fijaciones con tirantes, tacos de anclaje, inexistencia de vibraciones	A
10	Inspección interior: suciedad acumulada, desprendimiento de paneles, de deflectores, de aislamiento, etc. Limpieza interior si procede	A
11	Inspección interior de conductos de fibra de vidrio: verificación de inexistencia de deterioros en las superficies en contacto con el aire, erosiones en la fibra de vidrio. Reparaciones, si procede	A
12	Comprobación estado de burletes y juntas de los registros de acceso y sustitución, si procede	A
13	Comprobación de cierre y ajuste de compuertas manuales de regulación de caudal	A
	<i>Elementos de difusión, retorno y extracción de aire</i>	
27	Inspección de estado exterior: limpieza de superficies y zonas de influencia	A
28	Verificación de la fijación de las lamas, aletas y toberas. Verificación de la inexistencia de ruidos y vibraciones provocadas por el flujo de aire durante el funcionamiento normal. Ajustes, si procede	A
29	Verificación de estado y funcionalidad de compuertas de regulación de caudal, manual o automática. Comprobación de libre apertura y cierre. Ajuste, si procede	A
30	Inspección de deflectores. Corrección de orientaciones, si procede	A
31	Medición de caudales de aire, por muestreo, y comparación con los valores de diseño	A
32	Verificación del estado y afianzamiento de marcos y elementos de sujeción	A
33	Inspección del sellado de elementos de difusión a conductos y paramentos. Corrección, si procede	A

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
EXPEDIENTE VALNALÓN CIV 2019001**

E.- CONTROL

<i>Número</i>	<i>Operación</i>	<i>Frecuencia</i>
	Control por autómatas electrónico	
34	Inspección de circuitos eléctricos de alimentación: fuentes de tensión estabilizada, interruptores, protecciones y señalización, y de sus conexiones	2A
35	Inspección de circuitos de señal y "buses" de comunicación. Verificación de cableados y conexiones	2A
36	Verificación de estado y actuación de módulos y controladores periféricos. Cableados y conexiones	T
37	Verificación de estado y actuación de sensores y controles de temperatura y termostatos	2A
38	Verificación de estado y actuación de controles de presión, transductores y presostatos	2A
39	Verificación de estado y actuación de controles de humedad, sondas y humidostatos	2A
40	Verificación de estado y actuación de controladores e interruptores de flujo y fluidos	T
41	Verificación de estado y actuación de sensores y controladores de nivel	T
42	Comprobación de entradas analógicas y digitales en módulos y centralitas. Conexiones y señales	2A
43	Comprobación de salidas analógicas y digitales en módulos y centralitas. Conexiones y señales	2A
44	Comprobación de entradas de señales en actuadores, servomotores, válvulas automáticas y receptores	2A
45	Verificación de datos y parámetros de configuración en el controlador principal y ajuste, si procede	2A
46	Inspección de los datos acumulados en la memoria principal: alarmas activas e histórico de incidencias	T
47	Verificación de lógicas de control y comprobación del comportamiento del sistema en función de la programación establecida. Modificaciones y ajustes, si procede	2A

LEYENDA DE FRECUENCIAS

A	ANUAL
2A	SEMESTRAL
T	TRIMESTRAL
M	MENSUAL