



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE OBRAS PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y ELECTRICIDAD DEL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA ESCUELA DE MONTAÑA DE BENASQUE (HUESCA)

Expte. nº DGD_2024_12MRR

- 1. OBJETO**
- 2. DESARROLLO DE LAS OBRAS**
- 3. COORDINACIÓN Y VIGILANCIA**
- 4. PLAZO Y PROGRAMA DE TRABAJO**
- 5. MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS**
- 6. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y ENSAYOS**
- 7. CONTROL DE CALIDAD**
- 8. CUMPLIMIENTO DE PLAZOS Y RECEPCIÓN**
- 9. GASTOS Y PRESTACIONES COMPLEMENTARIOS EXIGIBLES AL ADJUDICATARIO**
- 10. PLAZO DE GARANTÍA**
- 11. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES**



1. OBJETO

El presente Pliego comprende las normas técnicas a que deberá ajustarse la ejecución de las obras para la mejora de las instalaciones de calefacción y electricidad del edificio principal de la Escuela de Montaña de Benasque (Huesca).

2. DESARROLLO DE LAS OBRAS

Los criterios básicos para el desarrollo de las obras serán los siguientes:

1. Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante, PCAP), al Proyecto aprobado por la administración, conforme a las instrucciones que, en interpretación técnica de éste, diere al contratista el Director Facultativo de las obras, que ejercerá así mismo las facultades de responsable del contrato, y a las condiciones y obligaciones establecidas en las licencias municipales y cualesquiera autorizaciones que sean necesarias.
2. El contratista deberá elaborar el Plan de Seguridad y Salud, que será informado por el coordinador en materia de seguridad y salud, y se elevará para su aprobación por el órgano de contratación antes del inicio de la obra. Dicho Plan irá acompañado de la correspondiente relación valorada, conforme a precios de proyecto y/o mercado, incorporando los medios y mejoras ofertados por la empresa contratista en la licitación del contrato.
3. El contratista está obligado a presentar el Plan de Gestión de Residuos que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra tal y como establece el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

La propuesta de Plan de Gestión de Residuos deberá presentarse a la Dirección de Obra dentro del mes siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo. La Dirección de Obra deberá aprobar el Plan de Gestión de Residuos en el plazo de cinco días hábiles siguientes a la presentación de la correspondiente propuesta.

4. Todas las unidades de obra se consideran completas. Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.
5. El cumplimiento defectuoso de las unidades de obra dará lugar a su corrección a instancia de la dirección facultativa, sin coste para la Administración. No se certificarán las unidades defectuosas o ejecutadas contraviniendo las órdenes de la Dirección Facultativa o sin su autorización.
6. Oficina en la obra. La empresa constructora habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado para los agentes intervinientes, convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la dirección facultativa a cualquier hora de la jornada. En dicha oficina tendrá siempre el constructor a disposición de la dirección facultativa: el proyecto de ejecución completo, debiendo incluir toda la documentación que se genere durante el desarrollo de las obras; la licencia de obras; el plan de seguridad y salud; el libro de órdenes y asistencias; el libro de incidencias; y el libro de subcontratación.



7. Visitas de obra y reuniones de trabajo. Se realizará al menos una visita de obra semanal, con asistencia del jefe/a de obra, de la dirección facultativa y de las personas responsables de todas las subcontratas que sean necesarias. Asimismo, podrán realizarse cuantas reuniones y visitas se consideren necesarias para el adecuado seguimiento de la obra.
De cada visita y reunión se levantará la correspondiente acta y las órdenes que de las mismas se deriven se reflejarán en el libro de órdenes. Cuando las instrucciones de la dirección facultativa fueran de carácter verbal, deberán ser ratificadas por escrito en el más breve plazo posible para que sean vinculantes para las partes.
8. Siete días naturales antes del acto de recepción, el adjudicatario presentará la siguiente documentación, al objeto de que la dirección facultativa pueda elaborar la documentación final de obra:
 - Relación de empresas subcontratistas que han intervenido en la obra.
 - Fichas y certificados de calidad de los productos y materiales incorporados a la obra.
 - Resultados del control de calidad realizado según el Plan de Control de Calidad.
 - Informes técnicos derivados de los trabajos y pruebas realizadas
 - Certificado de homologación de las instalaciones
 - Libro de órdenes e incidencias.
9. Si por motivos ajenos a la Administración Contratante se produjese algún retraso en el inicio de la obra y el adjudicatario diese su conformidad a este hecho, el mismo no tendrá derecho a realizar reclamación alguna por dicha circunstancia.

3. COORDINACIÓN Y VIGILANCIA

La coordinación y vigilancia de la correcta realización del contrato se llevará a cabo por la persona responsable del contrato y una unidad encargada del seguimiento y ejecución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 62 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP).

3.1 Responsable del contrato.

El órgano de contratación designará como responsable del presente contrato a la Dirección de Obra, a la que corresponderá supervisar su ejecución, emitir los informes sobre las obras que resulten pertinentes, adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar su correcta realización, sin perjuicio de las autorizaciones o decisiones que compete adoptar a la Administración contratante.

En todo caso, corresponderá al responsable del contrato:

- a) Comprobación, coordinación, vigilancia e inspección de la correcta realización de la obra objeto del contrato, correspondiendo al adjudicatario las responsabilidades inherentes a la dirección inmediata de los trabajos, al control y vigilancia de la obra ejecutada y de los materiales allí depositados.
- b) Verificar que el adjudicatario de las obras cumple con las condiciones especiales de ejecución y con la adscripción obligatoria de medios, expresamente establecidas en el PCAP, así como con el resto de compromisos derivados de la oferta presentada y del contrato formalizado.
- c) Informar, en su caso, al órgano de contratación sobre cualquier incidencia que se produzca durante la ejecución de la prestación.



3.2 Unidad encargada del seguimiento y ejecución ordinaria de la obra.

El órgano de contratación nombrará una Unidad para realizar el seguimiento de la ejecución ordinaria del contrato de obras y de la de todos los servicios complementarios, entre los que se incluye el previsto en este Pliego.

Dicha unidad estará conformada por las siguientes personas:

- A.** Una o varias personas encargadas de la COORDINACIÓN del contrato de obras y sus servicios complementarios, a las que les corresponderá, entre otras, las siguientes funciones:
 - a) Vigilar el cumplimiento de este pliego y coordinar las relaciones entre la Administración Contratante y los agentes intervinientes en la ejecución de la obra.
 - b) Promover y convocar las reuniones que resulten necesarias al objeto de solucionar cualquier incidente en la ejecución, en los términos que mejor convenga a los intereses públicos.
 - c) Tramitar las incidencias surgidas en la ejecución del contrato, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 97 del RGLCAP.
 - d) Realizar las funciones y trámites que la legislación atribuya al promotor del contrato y que no estén expresamente atribuidas al órgano de contratación.
 - e) Vigilar, conjuntamente con la persona encargada del seguimiento de la obra, el cumplimiento de plazos de la obra y de la entrega de la documentación que deba aportar cada uno de los agentes que intervienen en la misma.
 - f) Vigilar el cumplimiento de los Pliegos y resolver cuantas incidencias surjan durante el desarrollo de las obras que puedan afectar al funcionamiento del Centro.
 - g) Dar la conformidad al programa de trabajo presentado por la empresa licitadora y refrendado por la Dirección de Obra, con carácter previo a su aprobación por el órgano de contratación.

Dicha conformidad se otorgará una vez que la propuesta haya sido examinada por la persona encargada del seguimiento de la obra y sus servicios vinculados.
 - h) Aprobar el plan de control de calidad propuesto por la empresa licitadora y previamente examinado por la persona encargada del seguimiento de la obra y sus servicios complementarios.
 - i) Cualesquiera otras funciones que se especifiquen en el presente pliego o les encomiende el órgano de contratación.
- B.** Una persona titulada en Arquitectura, Arquitectura Técnica, Ingeniería o Ingeniería Técnica, que será la encargada del SEGUIMIENTO de la obra, correspondiéndole:
 - a) Comprobar el cumplimiento de las normas técnicas establecidas en este Pliego y velar por que la obra se ejecute de conformidad con el proyecto aprobado.



- b) Vigilar, conjuntamente con la persona encargada de la coordinación del contrato, el cumplimiento de plazos de la obra y de la documentación que deba aportar cada uno de los agentes que intervienen en la misma.
- c) Supervisar e impulsar la tramitación administrativa de las certificaciones.
- d) Transmitir a la Dirección Facultativa cuantas instrucciones plantee la Administración Contratante y vigilar su cumplimiento.
- e) Examinar el programa de trabajo propuesto por la empresa licitadora y refrendado por la Dirección de Obra, previamente a su aprobación por el órgano de contratación.

Las personas designadas como integrantes de la Unidad encargada del seguimiento y ejecución ordinaria del contrato tendrán libre acceso a la obra y circulación por la misma en todo momento, sin necesidad de previo aviso, así como a la documentación relativa a la misma (actas, ensayos, planos, y cualesquiera otros documentos técnicos, y libros de órdenes e incidencias).

4. PLAZO Y PROGRAMA DE TRABAJO

Plazo

El plazo de ejecución de la obra es de 3 meses, a contar desde la firma del acta de replanteo y autorización de inicio de las obras.

Programa de trabajo

1. El contratista deberá elaborar y presentar en el plazo máximo de diez días naturales, contados desde la formalización del contrato, al órgano de contratación un Programa de Trabajo.
2. El Programa de Trabajo deberá asegurar con la mayor precisión la ejecución de las obras en el plazo ofertado y con las condiciones establecidas en el proyecto.
3. El programa de trabajo presentado debe estar revisado e informado favorablemente por la Dirección de Obra, deberá ser conformado por la persona de la unidad de seguimiento y ejecución ordinaria del contrato encargada de la coordinación.
4. El órgano de contratación resolverá sobre el Programa de Trabajo dentro de los tres días siguientes a su presentación, pudiendo imponer, de forma motivada, la introducción de las modificaciones o el cumplimiento de las prescripciones que, en su caso, hubieran propuesto la dirección facultativa o las personas encargadas del seguimiento de la obra y de la coordinación del contrato, en aras de garantizar el cumplimiento del plazo total de ejecución.
5. Aprobado el Programa de Trabajo por la Administración Contratante, el cumplimiento del plazo total y, en su caso, el de los plazos parciales que se establezcan, será vinculante para el adjudicatario y estará sujeto al régimen de penalidades fijado en el PCAP.



5. MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS

Los medios técnicos y personales que deben adscribirse al contrato, deberán ponerse a disposición de la obra desde su inicio y mantenerse incorporados a la misma hasta su finalización.

Cualquier variación sobre la propuesta deberá ser comunicada y autorizada por el órgano de contratación.

6. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y ENSAYOS

Todos los materiales que intervengan en esta obra procederán de fábricas que merezcan plenas garantías de primera calidad y siempre de las zonas en que mejor se produzcan. Cumplirán con las condiciones que para cada uno de ellos se especifica en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, desechándose aquellos que, a juicio de la Dirección Facultativa, no los reúnan.

El adjudicatario deberá presentar, con la debida antelación, a la Dirección Facultativa cuantos materiales se vayan a emplear, para su reconocimiento y aprobación, sin la cual no se autorizará su colocación y puesta en obra, debiéndose demoler lo ejecutado con ellos sin la correspondiente autorización.

No tendrán limitación y correrán íntegramente por cuenta del adjudicatario, los gastos derivados de controles que sea necesario realizar como consecuencia de defectos en la calidad y en la ejecución de la obra.

7. CONTROL DE CALIDAD

El control de la calidad de la obra se compone de:

- Calidad de materiales y equipos
- Calidad de ejecución
- Calidad geométrica

La responsabilidad de la calidad de cada uno de estos conceptos citados corresponde a la contrata, que tiene contraídas estas obligaciones de calidad con el órgano contratante.

En el plazo de 30 días naturales desde la formalización del contrato, el adjudicatario realizará la propuesta del Plan de Control de Calidad y Asistencia técnica, incluyendo los estudios y ensayos conforme al plan de control de calidad del proyecto y la normativa vigente. Dicho plan deberá estar valorado e incluir una planificación de ensayos adecuada al programa de trabajo de las obras. El Plan de Control de Calidad deberá estar valorado según precios de proyecto y, en aquellas unidades no previstas en el proyecto, según precios de mercado.

La Dirección de obra podrá ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un máximo del 1 por 100 del presupuesto de adjudicación.

El Plan de Control de Calidad se presentará con oferta de, al menos, una Entidad de Control de Calidad y/o Laboratorios, y deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y refrendado por el Coordinador de la obra.



La Dirección Facultativa y/o el Coordinador de la Obra fijarán las características de las pruebas y ensayos en los casos en los que no exista normativa, disposición general al efecto ni se establezcan tales datos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto.

Será por cuenta del contratista el coste de los ensayos de aceptación de los materiales acopiados en obra y de las unidades de obra terminadas que, a juicio de la Dirección Facultativa, hubiesen resultado desfavorables.

La Contrata prestará en todo momento la colaboración necesaria, no impidiendo ni retrasando cualquier control o ensayo que determine la Dirección Facultativa. Estará obligada a facilitar cualquier información, muestra, documentación relativa a los materiales y al proceso de ejecución de las obras, e incluso el acceso a los centros de producción de los materiales de obra para su inspección por parte de la Dirección Facultativa o el Coordinador de la Obra.

El órgano de contratación podrá realizar en cualquier momento una auditoría mediante ensayos de contraste del control de calidad realizado.

8. CUMPLIMIENTO DE PLAZOS Y RECEPCIÓN

El contratista, con una antelación de diez días hábiles comunicará por escrito a la dirección de la obra la fecha prevista para la terminación o ejecución del contrato, a efectos de que se pueda realizar su recepción.

La dirección de la obra, en caso de conformidad con dicha comunicación, la elevará con su informe al órgano de contratación.

Las posibles incidencias de carácter meteorológico que puedan afectar al desarrollo de las obras deberán repercutirse en el plazo ofertado, debiéndose plantear los medios auxiliares necesarios para contrarrestar dichas incidencias y en su caso estudiar los retrasos previsibles por estas causas.

Únicamente se admitirán ampliaciones de plazo por estas causas si se acompañan de un estudio justificativo, o por las causas señaladas en los artículos 195.2 y 239 LCSP.

9. GASTOS Y PRESTACIONES COMPLEMENTARIOS EXIGIBLES AL ADJUDICATARIO

Las prestaciones y gastos complementarios incluidos en este apartado correrán a cargo del adjudicatario y se considerarán incluidos, a todos los efectos, en el precio de adjudicación del contrato.

1. Tasas: Tanto en las ofertas que formulen los licitadores como en las propuestas de adjudicación, se entenderán comprendidos, a todos los efectos las tasas por prestación de los trabajos facultativos de replanteo, dirección, inspección y liquidación, según normativa vigente de la regulación de tasas de la Comunidad Autónoma de Aragón (Tarifa 01, 02 y 03).
2. Carteles de obra. Al inicio de las obras, el adjudicatario deberá realizar y colocar un cartel indicativo de las mismas conforme a lo establecido en el Manual de Identidad Corporativa del Gobierno de Aragón, teniendo en cuenta que se trata de obras financiadas por la Unión Europea (NextGenerationEU) dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, conforme a lo establecido en el artículo 9 de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que



se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, respecto a las obligaciones relativas a las actuaciones de comunicación vinculadas con el PRTR. En concreto, los logos a incluir en el cartel son: logo del Gobierno de Aragón, logo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y el emblema de la Unión Europea junto con el texto «Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU».

Además, al finalizar las obras, se deberá instalar una placa, para que quede constancia de que la obra ha sido financiada por la Unión Europea (NextGenerationEU) dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

3. Instalaciones y construcciones auxiliares de la obra. No serán de abono los accesos a los tajos, los terrenos necesarios para la obtención de préstamos o vertederos, ubicación de instalaciones, acopios, protección de la cubierta frente a lluvias durante la obra, construcciones provisionales, etc... Asimismo, correrán a cargo del adjudicatario todo tipo de instalaciones provisionales, tales como: construcciones, caminos para el movimiento de la maquinaria, explanaciones para acopios, almacenes, oficinas, instalaciones auxiliares, etc..., que, con carácter provisional sea necesario realizar, para poder ejecutar las obras objeto del contrato.
4. Suministros provisionales de obra: El agua y energía eléctrica, pararrayos, iluminación suficiente para la ejecución de las obras y cualquier otro servicio o consumo necesario para la realización de la obra, será por cuenta del adjudicatario, que se ocupará de las tramitaciones y permisos oportunos, construcción de canalizaciones, pago de cánones, acometidas y consumo.
5. Permisos y licencias: Son de cuenta del adjudicatario, todos gastos derivados de la obtención de los permisos, tasas, autorizaciones y licencias necesarios para la ejecución de las obras.

En concreto, corresponderá al adjudicatario el pago del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras y la tasa por prestación de Servicios Urbanísticos, así como otros impuestos o tasas municipales que puedan ser requeridos para la ejecución de las obras.
6. Limpieza completa, de tal forma que el edificio y su urbanización quede en condiciones de utilización inmediata por los usuarios.
7. La empresa adjudicataria estará obligado a la reparación de los desperfectos originados por la ejecución de la obra, (deterioro de pavimentos, urbanización...), siendo de su cuenta las roturas y reposiciones de servicios que se produzcan.

10. PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un plazo de garantía de la obra de 24 meses, durante el cual el contratista estará obligado a responder de la correcta ejecución de las prestaciones contempladas en el contrato, así como del resto de responsabilidades citadas en el artículo 110 LCSP.

Así mismo las empresas licitadoras podrán ofertar, como mejora, la ampliación del periodo de garantía de la obra en uno o dos años adicionales, de acuerdo con lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Para la devolución de la garantía, será necesaria la emisión de un informe favorable de la Dirección Facultativa, en el que se indique que las obras se encuentran en adecuado estado de conservación. En el caso de que el informe no fuera favorable la Dirección Facultativa procederá a dictar las



respectivas instrucciones al contratista para la debida subsanación de los defectos detectados, concediéndole un plazo para ello.

Durante el plazo de garantía ofertado, deberá acudir un representante del adjudicatario a las visitas técnicas que realicen los profesionales integrantes de la dirección facultativa, cuando ello sea requerido por aquéllos y/o por los miembros de la unidad encargada del seguimiento y ejecución del contrato.

11. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Las empresas licitadoras podrán ofertar, como mejora, la realización del mantenimiento de las instalaciones ejecutadas durante un plazo entre 1 y 4 años, de acuerdo con lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El mantenimiento recogerá todas las instalaciones ejecutadas: instalación de electricidad e instalación térmica.

El mantenimiento incluirá: mano de obra, materiales, revisiones periódicas y revisiones técnico-legales según normativa de aplicación, y comprenderá todas las actuaciones técnico legales y preventivas establecidas en el Anexo I de este PPT.

Durante el plazo de mantenimiento deberán aportarse los partes de las actuaciones en las diferentes instalaciones establecidas en el Anexo I de este PPT.

En caso de ofertar esta mejora, el adjudicatario deberá entregar, con la documentación final de obra, un compromiso de mantenimiento. A su vez, antes de la aprobación de la certificación final de obra, deberán presentarse los contratos de mantenimiento donde se indiquen las actuaciones a realizar y un planning de las labores de mantenimiento para su seguimiento, listado de empresas mantenedoras y persona responsable del adjudicatario durante el plazo de mantenimiento.

En Zaragoza, a fecha de la firma electrónica

CRISTINA GARCÍA TORRES
Directora General de Deporte



ANEXO AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CUADRO RESUMEN DEL MANTENIMIENTO A REALIZAR EN LAS INSTALACIONES

Se indica a continuación las operaciones a realizar en cada instalación y su periodicidad, así como el control y seguimiento de consumos durante el plazo de mantenimiento ofertado, de acuerdo con las características del proyecto referenciado, siendo el objetivo de estas operaciones el incremento de la eficiencia energética del edificio.

1. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CONSUMOS

Se realizará un seguimiento de consumos. La empresa mantenedora autorizada asesorará al titular, encomendando mejoras en su uso y funcionamiento, que redunden en una mayor eficiencia energética. Además, se realizará un seguimiento de la evolución del consumo de energía de la instalación térmica periódicamente, con el fin de poder detectar las posibles desviaciones y tomar las medidas correctoras oportunas.

| CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CONSUMOS | PERIODICIDAD |
|---|--------------|
| 1. Lecturas de contador de gas (m3) | T |
| 2. Lectura de contador eléctrico- Acometida general | T |
| 3. Lectura de contador eléctrico – Sala de calderas | T |
| 4. Lectura de contador térmico- Calefacción (MWh) | T |
| 5. Lectura de contador térmico- ACS (MWh) | T |

T: Trimestral

2. INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

Se realizará tanto la puesta en marcha de la instalación térmica durante las temporadas de invierno como las correspondientes paradas en primavera.

Se realizarán las siguientes operaciones en la instalación de climatización y con la periodicidad indicada. El mantenimiento ha de incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles o desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

2.1.- OPERACIONES DE MANTENIMIENTO GENERALES

| TIPO | OPERACIONES | PERIODICIDAD |
|---------------|---|--------------|
| Técnico-legal | 1. Limpieza de los evaporadores | A |
| | 2. Limpieza de los condensadores | A |
| | 3. Drenaje, limpieza y tratamiento, si procede, del circuito de torres de refrigeración | S |
| | 4. Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos | M |



| TIPO | OPERACIONES | PERIODICIDAD |
|------|--|--------------|
| | 5. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas | S |
| | 6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea | S |
| | 7. Limpieza del quemador de la caldera | M |
| | 8. Revisión del vaso de expansión | M |
| | 9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua | M |
| | 10. Comprobación de material refractario | S |
| | 11. Comprobación de estanqueidad de cierre entre quemador y caldera | M |
| | 12. Revisión general de calderas | A |
| | 13. Comprobación de niveles de agua en circuitos | M |
| | 14. Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías | A |
| | 15. Comprobación de estanqueidad de válvulas de interceptación | S |
| | 16. Comprobación de tarado de elementos de seguridad | M |
| | 17. Revisión y limpieza de filtros de agua | S |
| | 18. Revisión y limpieza de filtros de aire | M |
| | 19. Revisión de baterías de intercambio térmico | A |
| | 20. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo | M |
| | 21. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor | S |
| | 22. Revisión de unidades terminales | S |
| | 23. Revisión de bombas y ventiladores | M |
| | 24. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria | M |
| | 25. Revisión del estado del aislamiento térmico | A |
| | 26. Revisión del sistema de control automático | S |
| | 27. Revisión de la red de conductos | A |
| | 28. Revisión de la calidad ambiental | A |
| | 29. Sustitución de filtros de aire según indicaciones fabricante | A |

A: Anual, S: Semestral, T: Trimestral, M: Mensual

2.2.- MANTENIMIENTO DE EQUIPOS AUTÓNOMOS

| TIPO | OPERACIONES | PERIODICIDAD |
|------------|--|--------------|
| Preventivo | 1. Inspección exterior del equipo: corrección de corrosiones y deterioros de la pintura | A |
| | 2. Inspección de rejillas, tomas de aire, soportes rígidos, antivibratorios y amortiguadores | A |
| | 3. Verificación del estado de las juntas de estanqueidad de paneles y sustitución si procede | A |



| TIPO | OPERACIONES | PERIODICIDAD |
|------|--|--------------|
| | 4. Inspección del aislamiento térmico y acústico de los paneles y reparación si procede | A |
| | 5. Verificación del estado y limpieza de la bandeja de recogida de agua y desagüe | A |
| | 6. Circuito frigorífico: Comprobación de estanqueidad de circuitos, verificación de inexistencia de ruidos y vibraciones. | A |
| | 7. Circuito de aceite: Comprobación del estado del aceite frigorífico, inspección del filtro de aceite y limpieza o sustitución, si procede. | A |
| | 8. Ventiladores y motores: Inspección de motoventiladores axiales, anclajes, inexistencia de vibraciones, inspección de cojinetes y rodamientos. Verificación de holguras y engrase, si procede. Inexistencia de ruidos y vibraciones. | A |
| | 9. Instalación eléctrica fuerza y controles: Inspección del aislamiento eléctrico de las líneas de alimentación. Inspección de contactores, interruptores y relés de protección de compresores. | A |

A: Anual

2.3.- CONDUCTOS PARA AIRE, ELEMENTOS DE DIFUSIÓN Y ACCESORIOS

| TIPO | OPERACIONES | PERIODICIDAD |
|------------|--|--------------|
| Preventivo | 1. Inspección estado exterior: oxidaciones, uniones, cintas adhesivas desprendidas, fisuras, pérdidas de aislamiento, fugas de aire por juntas o uniones. | A |
| | 2. Inspección deformaciones, humedad, goteras de agua. | A |
| | 3. Inspección de soportes. | A |
| | 4. Inspección interior: limpieza interior si procede. | A |
| | 5. Compuertas cortafuegos: Comprobación de funcionamiento. Inspección de fusible y conexiones eléctricas. | A |
| | 6. Compuertas de regulación motorizadas: Inspección estado de lamas y gozne de soporte. Limpieza de superficies en contacto con el aire. Engrase de goznes si procede. | A |
| | 7. Compuertas de regulación motorizadas: Verificación de la fijación de las lamas. Inspección sistemas de accionamiento mecánico. Funcionamiento de servomotores. | A |
| | 8. Elementos de difusión, retorno y extracción de aire: Limpieza de superficies y zonas de influencia. Verificación de la fijación de lamas. | A |

A: Anual

2.4.- PROGRAMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA DE LOS EQUIPOS GENERADORES DE CALOR

| | | |
|---------------|--|---|
| Técnico-legal | 1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor | Cada tres meses, la primera al inicio de la temporada |
| | 2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas | |
| | 3. Temperatura de los gases de combustión | |
| | 4. Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión | |
| | 5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos | |



| | | |
|--|---|--|
| | 6. Tiro en la caja de humos de la caldera | |
|--|---|--|

T: Trimestral

3. INSTALACIÓN DE GAS

Se realizarán las siguientes operaciones y con la periodicidad indicada.

| TIPO | OPERACIONES | PERIODICIDAD |
|------------|---|--------------|
| Preventivo | 1. Prueba de estanqueidad de conjunto de regulación y medida. | S |
| | 2. Prueba de estanqueidad de la red de tuberías. | S |
| | 3. Limpieza de filtros. | S |
| | 4. Comprobar que los reguladores y válvulas de seguridad están tarados a la presión indicada y que funcionan correctamente. | S |
| | 5. Comprobar que el regulador es estanco a caudal nulo y que la válvula de seguridad una vez disparada, también lo es. | S |
| | 6. Comprobar que el gas llega a los aparatos de consumo con presión y caudal suficiente. | S |
| | 7. Comprobar que las válvulas de seguridad de los aparatos funcionan correctamente. | S |
| | 8. Comprobar que funciona correctamente el sistema de detección de gas e incendios del cuarto de calderas. | S |

S: Semestral

4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

Se deberá realizar el mantenimiento y revisión de la instalación de agua del edificio conforme a lo establecido en el Anexo IV del Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis (BOE núm. 148 de 22/06/2022), modificado mediante Real Decreto 614/2024, de 2 de julio (BOE núm. 160 de 3 de julio de 2024).

5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La empresa adjudicataria deberá realizar, al menos, dos inspecciones en la instalación eléctrica: una a la finalización de las obras para la legalización de la instalación y otra a la finalización del periodo de garantía, para asegurar que la instalación cumple con el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Además, con carácter preventivo, se realizarán las siguientes operaciones y con la periodicidad indicada.

| TIPO | OPERACIONES | PERIODICIDAD |
|------------|--|--------------|
| Preventivo | 1. Inspección estado general del cuadro eléctrico. Limpieza y señalización | A |



| TIPO | OPERACIONES | PERIODICIDAD |
|------|--|--------------|
| | 2. Comprobación funcionamiento interruptores, disyuntores y contactores | A |
| | 3. Verificación funcionamiento relés térmicos | A |
| | 4. Verificación funcionamiento aparallaje protección en general | A |
| | 5. Medida resistencia puesta a tierra | A |
| | 6. Inspección cableado | A |
| | 7. Comprobación estado fusibles | A |
| | 8. Reapriete de conexiones eléctricas | A |
| | 9. Grupo electrógeno: Conforme indicaciones del fabricante. | A |
| | 10. Comprobación diferenciales, magnetotérmicos | A |
| | 11. Reguladores de luz, exteriores e interiores | A |
| | 12. Comprobación de aparatos de medida y optimización energética. | A |
| | 13. Comprobación de Tomas de Tierra y protecciones en cuadros eléctricos. | A |
| | 14. Comprobar el correcto funcionamiento de los detectores volumétricos y conexiones con la centralita de seguridad anti intrusión. | A |
| | 15. Comprobar el correcto funcionamiento de los detectores magnéticos y conexiones con la centralita de anti intrusión. | A |
| | 16. Comprobación del estado de las baterías de la centralita de anti intrusión. | A |
| | 17. Comprobación y limpieza del Rack y tomas RJ45 | A |
| | 18. Comprobación de la comunicación de los puntos de voz y datos. | A |
| | 19. Comprobación de la alimentación de los regleteros e inspección visual de los latiguillos de la instalación de telecomunicaciones en el Rack. | A |

A: anual

| PARARRAYOS | | |
|------------|---|--------------|
| TIPO | OPERACIONES | PERIODICIDAD |
| Preventivo | 1. Revisar la continuidad del conductor y la disposición de los elementos | A |
| | 2. Revisar el estado de conservación frente a la corrosión | A |
| | 3. Revisar la fijación de las sujeciones | A |
| | 4. Revisar la conexión a tierra | A |

A: anual



5. DOCUMENTACIÓN RELATIVA AL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Como resultado del mantenimiento llevado a cabo, se entregarán tanto a la Escuela de Montaña de Benasque como a la Dirección General de Deporte los siguientes documentos:

A. INFORMES PERIÓDICOS TRIMESTRALES

Informes periódicos **trimestrales** que recojan las actuaciones de mantenimiento llevadas a cabo en dicho periodo, los cuales incluirán los partes de trabajo debidamente firmados por el responsable del centro.

B. MEMORIA ANUAL

Memoria sintética de las informaciones recogidas durante el año, con reseña a las incidencias ocurridas durante el año y previsión de actuaciones para el año siguiente.

Certificado anual de mantenimiento de la instalación térmica, suscrito por la empresa mantenedora habilitada en instalaciones térmicas, por profesional habilitado perteneciente a la misma y por el director de mantenimiento si procede (modelo C0030 del Gobierno de Aragón).

En Zaragoza, a fecha de la firma electrónica
CRISTINA GARCÍA TORRES
Directora General de Deporte