



**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA
EL CONCURSO DE LOS SERVICIOS DE
CONDUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS
INSTALACIONES TÉCNICAS
DEL PABELLÓN MUNICIPAL
“PRÍNCIPE FELIPE”**



INDICE

TITULO – I

I.- DISPOSICIONES GENERALES

Nº Página

Condición Primera.- Normativa Aplicable	7
---	---

TITULO - II

II.- REGIMEN JURIDICO ADMINISTRATIVO

Capítulo I.- Objeto del Contrato

Condición Segunda.- Objeto del Contrato	11
---	----

Capítulo II.- Realización de los servicios

Condición Tercera.- Normativa y condiciones a cumplir Por el contratista	12
Condición Cuarta.- Potestades de Zaragoza Deporte Municipal, S.A	13
Condición Quinta.- Obligaciones de Zaragoza Deporte Municipal,S.A	14
Condición Sexta.- Obligaciones del Contratista	14
Condición Séptima.- Derechos del Contratista	15
Condición Octava.- Control de Zaragoza Deporte Municipal, S.A	15
Condición Novena.- Rótulos y distintivos	16
Condición Décima.- Comprobación de la calidad de las prestaciones	16

Capítulo III.- Instalaciones

Condición Undécima.- Instalaciones objeto de conducción y mantenimiento	17
---	----

Capítulo IV.- Elementos Materiales

Condición Duodécima.- Elementos materiales	21
--	----

Condición Decimotercera.- Conservación de los elementos materiales	22
Condición Decimacuarta.- Ampliación o renovación de los elementos materiales	23

Capítulo V.- Elementos Personales

Condición Decimoquinta.- Elementos personales	24
Condición Decimosexta.- Utilización de los elementos personales	27
Condición Decimoséptima.- Control Municipal de los elementos personales	28

Capítulo VI.- Efectos Económicos

Condición Decimooctava.- Abono de las prestaciones	29
Condición Decimonona.- Compensación por modificaciones de prestaciones	29
Condición Vigésima.- Fianzas	29

Capítulo VII.- Responsabilidades

Condición Vigesimalprimera.-Responsabilidades de Zaragoza Deporte Municipal, S.A. y del Contratista	30
Condición Vigesimalsegunda.-Tipificación de faltas	30
Condición Vigesimaltercera.-Cuantía de las sanciones	32

Capítulo VIII.- Extinción del Contrato

Condición Vigesimalcuarta.- Extinción del contrato	32
Condición Vigesimalquinta.- Resolución del contrato	33

TITULO – III

III.- CONDICIONES TECNICAS

Condición Vigésimosexta.- Conducción y mantenimiento de las Instalaciones	35
Condición Vigésimoséptima.- Horarios de prestación de Servicios	37
Condición Vigésimoctava.- Variación de horarios	38
Condición Vigésimonona.- Objetivos de la conducción y mantenimiento	38
Condición Trigésima.- Operaciones de conducción y mantenimiento	39
Condición Trigésimoprimera.- Operaciones de Gestión Técnica Centralizada	39
Condición Trigésimosegunda.- Operaciones de la instalación de climatización	39
Condición Trigésimotercera.- Operaciones de la instalación de Fontanería	40
Condición Trigésimocuarta.- Operaciones de la instalación Eléctrica	42
Condición Trigésimoquinta.- Operaciones de la instalación telefonía y televisión	43
Condición Trigésimosexta.- Operaciones de la instalación de prevención de incendios.	43
Condición Trigésimoséptima.- Operaciones de la instalación de seguridad y vigilancia.	44
Condición Trigésimoctava.- Operaciones de la instalación de marcadores Deportivos.	45
Condición Trigésimonona.- Operaciones de instalaciones Varias	45

ANEXO - I

INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO

	<u>Nº Página</u>
1. Gestión Técnica Centralizada	49
2. Climatización	67
3. Fontanería	88
4. Electricidad	91
5. Alumbrado exterior	100
6. Megafonía	101
7. Telefonía y Televisión	102
8. Prevención de Incendios	103
9. Seguridad y Vigilancia	103
10. Marcadores Deportivos	105
11. Instalaciones Varias	105

ANEXO - II

SERVICIOS ESPECIALES Y MATERIALES DE REPUESTO

ORDINARIO

1. SERVICIOS EXCEPCIONALES	109
2. MATERIALES DE REPUESTO ORDINARIO	109

TITULO - I

I.- DISPOSICIONES GENERALES

TITULO - I

I.- DISPOSICIONES GENERALES

CONDICION PRIMERA

La prestación del servicio se registrará técnicamente por lo dispuesto en la siguiente normativa:

- Reglamento de Instalación de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.
- Instrucciones Técnicas Complementarias IT.IC de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, así como IT.IC.22 mantenimientos.
- Reglamento sobre los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. R.D. 909/2002.
- Reglamento para Utilización de Productos Petrolíferos para Calefacción y otros usos no Industriales.
- Instrucciones Complementarias de Utilización de Productos Petrolíferos para Calefacción y otros usos no Industriales.
- Reglamentación sobre Características, Calidades y Condiciones de Empleo de Combustibles y Carburantes.
- Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-API de Calderas, Economizadores, Precalentadores, Sobrecalentadores y Recalentadores.
- Reglamento sobre Especificaciones Técnicas de Equipos Frigoríficos y Bomba de Calor.
- Instrucción Técnica sobre Determinación, Rendimientos Generadores de Calor en Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.
- Reglamento sobre los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis (R.D. 909/2201).
- Normativa sobre tratamiento de residuos (Ley 10/1998 de 21 de abril de Residuos).
- Normas para la Determinación del Rendimiento de Calderas para Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
- Norma Tecnológica NTE-IDL Instalaciones de Depósitos de Combustibles líquidos.

- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas y sus IT.IC. en particular la IF.015.
- Instrucciones Técnicas Complementarias para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.
- Ordenanzas Municipales de Medio Ambiente.
- Norma Tecnológica NTE-ICR Instalaciones de Radiación.
- Norma Tecnológica NTE-ICC Instalaciones Climatización Calderas.
- Norma Tecnológica NTE-ISV Instalaciones de Salubridad Ventilación.
- Norma Tecnológica NTE-IFC Instalaciones de Fontanería Agua Caliente.
- Norma Tecnológica NTE-IFF Instalaciones de Fontanería Agua Fría.
- Norma Tecnológica NTE-IFR Instalaciones de Fontanería Riego.
- Reglamento de Aparatos a Presión y en particular las MIE.AP.9, 11, 12.
- Reglamento Electrotécnico para Instalaciones de Baja Tensión
- Instrucciones Técnicas Complementarias MI.BT de Baja Tensión. (Real decreto de 2 de Agosto)
- Norma Tecnológica NTE-IEP Instalaciones de Electricidad - Puesta a Tierra.
- Norma Tecnológica NTE-IER Instalaciones de Electricidad - Red exterior.
- Reglamento Sobre Instalaciones de Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. (Real Decreto 3275/1982 de 12 de Noviembre).
- Norma Tecnológica NTE-IET instalaciones de Electricidad Centros de Transformación.
- Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-BT.
- Normas Técnicas Particulares de ENDESA.
- Instrucciones Técnicas sobre Alumbrado Público de la Diputación General de Aragón.
- Reglamento de Eficiencia Energética del alumbrado exterior (R.D. 1890/2008 de 14 de Nov.) y sus Instrucciones técnicas EA-01 a EA-07.
- Normas Técnicas Municipales para Instalaciones de Alumbrado Público del Ayuntamiento de Zaragoza.
 - Depreciación y Mantenimiento de Instalaciones de Alumbrado Público Publicación CIE nº 33 A.
 - Norma Tecnológica NTE-IEE Instalaciones de Electricidad - Alumbrado Exterior.
 - Guía sobre la Iluminación de Interiores de la CIE.
 - Norma Tecnológica NTE-IEI Instalaciones de Electricidad - Alumbrado Interior.

- Recomendaciones de la CIE.
- Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades recreativas.(R.D. 2816/82 de 27 de Agosto).
- Norma Básica de Prevención de Incendios NBE-CPI.
- Ordenanza de Prevención de Incendios NBE-CPI.
- Ordenanza de Prevención de Incendios en el Término Municipal de Zaragoza.
- Norma Tecnológica NTE-IPF Instalaciones de Protección contra el fuego.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto 842/2002492/1971 de 11 de Marzo y Ordenes de 9 de Marzo).
- Reglamento sobre Especificaciones Técnicas de Teléfonos.
- Norma Tecnológica NTE-IAT Instalaciones Audiovisuales - Telefonía.
- Normas Técnicas Particulares de Telefónica.
- Norma Tecnológica NTE-IAM Instalaciones Audiovisuales - Megafonía.
- Norma Tecnológica NTE-IAV Ins. Audiovisuales - Vídeo en circuito cerrado.
- Norma Tecnológica NTE-IAX Instalaciones Audiovisuales - Telex.
- Orden Ministerial sobre Antenas Colectivas 23/1/67; 14/5/08 y R.D.401/2003
- Norma Tecnológica NTE-IAA Instalaciones Audiovisuales - Antenas.
- Norma Tecnológica NTE-IPP Instalaciones de Protección - Pararrayos.
- Reglamento de Aparatos Elevadores e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Norma Tecnológica NTE-ITA Instalaciones de Transporte - Ascensores.
- Normas NIDE del Consejo Superior de Deportes.
- Recomendaciones de las Federaciones de Deportes Sala.
- Normativa de Seguridad y Vigilancia.
- Normativa de Radiodifusión y Televisión.
- Normas UNE, CEI, ISO, DIN, ANSI, etc.

Asimismo se dará cumplimiento a cualquier otra normativa vigente concordante en la materia con las instalaciones a conducir y mantener en el "Pabellón Príncipe Felipe" de Zaragoza.

TITULO - II

II.-RÉGIMEN JURÍDICO ADMINISTRATIVO

TITULO - II

II.- REGIMEN JURIDICO ADMINISTRATIVO DEL

CONTRATO

CAPITULO I.- OBJETO DEL CONTRATO

CONDICION SEGUNDA.- OBJETO DEL CONTRATO

1. En virtud de la Contratación, mediante contrato administrativo, la Empresa Adjudicataria se encargará de realizar la conducción del mantenimiento de las instalaciones de Gestión Técnica Centralizada (G.T.C.C.E.), electricidad, megafonía, telefonía, televisión, marcadores, climatización, fontanería, ascensores, prevención de incendios y seguridad e intrusismo del "Pabellón Príncipe Felipe", de manera que dichas instalaciones se mantengan en perfectas condiciones de utilización, realizando la conducción de las mismas de forma que pueda darse servicio continuado al Pabellón en todo tiempo.

Todo ello conforme a la normativa Legal vigente en materia de seguridad, ahorro de energía, confort ambiental y cualquier otra que le sea de aplicación.

2. Las instalaciones objeto de conducción y mantenimiento son las descritas en el ANEXO - I del presente Pliego de Condiciones.
3. Las operaciones de Conducción y Mantenimiento de las Instalaciones de Gestión Técnica Centralizada (G.T.C.C.E.), del "Pabellón Príncipe Felipe", serán las establecidas en este Pliego de Condiciones.
4. Aún cuando está comprendida la Conducción y el Mantenimiento de la instalación de Seguridad y Vigilancia, queda explícitamente fuera del alcance del presente Pliego de Condiciones, la prestación de personal que realice funciones de seguridad, vigilancia y/o información.

CAPITULO II.- REALIZACION DE LOS SERVICIOS

CONDICION TERCERA. CONDICIONES A CUMPLIR POR EL CONTRATISTA

1. Es principio básico del Contrato lograr la adecuada prestación de servicios de Conducción y Mantenimiento de las instalaciones del "Pabellón Príncipe Felipe".
2. De acuerdo con el Art. 37 del real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, la Empresa contratista deberá tener las siguientes clasificaciones:
Grupo P. Servicios de mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones:
 - Subgrupo 1. *Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones eléctricas y electrónicas.*
 - Subgrupo 3. *Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones de calefacción y aire acondicionado.*
3. El mantenimiento será efectuado por empresas mantenedoras debidamente autorizadas por la Comunidad Autónoma de Aragón.
4. La Empresa mantenedora deberá ser persona física o jurídica cuya actividad tenga relación directa con la instalación, conservación, reparación y conducción de instalaciones Técnicas de Electricidad en B.T. y M.T.; Climatización; Fontanería; Incendios; Saneamiento; Megafonía; Audiovisuales; Ascensores y resto de Instalaciones del Pabellón, descritas en este Pliego.
5. Serán requisitos técnicos necesarios para poder llevar el mantenimiento del "Pabellón Príncipe Felipe":
 - Ser integradores de los sistemas de Gestión de SIEMENS y MOELLER, instalados en el "Pabellón Príncipe Felipe", demostrable mediante certificados de los fabricantes.
 - Conocimiento de las instalaciones a mantener: Equipos de climatización; Receptores eléctricos; Aparellaje de protección y maniobras etc. Demostrable dichos conocimientos.
 - Tener los carnés profesionales necesarios y estar dado de alta como Empresa de mantenimiento en la D.G.A. para los trabajos a realizar en las Instalaciones. Se valorará los carnés del personal con afincamiento en Zaragoza, justificando este punto debidamente.
 - Se valorará la clasificación como contratista del Estado Español en el resto de instalaciones de las que no se precisa clasificación para concursar.

- Estar dado de alta como empresa para realizar mantenimiento y actuaciones para prevención y control de la legionella, así como disponer de personal adecuado propio para dichos trabajos. Se justificará este punto debidamente.
 - Certificación de existencia física de oficina o centro de trabajo en Zaragoza, con la correspondiente documentación para su justificación.
- 6.** En la prestación de los servicios, la Empresa Adjudicataria observará:
- Las prescripciones establecidas en el presente pliego.
- Los Reglamentos Estatales, Autonómicos, Provinciales y Locales.
- Las decisiones que en ejecución de las anteriores adopte el Consejo de administración de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.

CONDICION CUARTA

ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. ostentará, sin perjuicio de las que procedan, las potestades siguientes:

- 1.** ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. durante el contrato se reservará el derecho de ordenar, discrecionalmente, las variaciones en la prestación de servicios que aconsejen el interés público en el uso del Pabellón.
 - 2.** Verificar y fiscalizar la gestión de la Empresa, a cuyo efecto podrá inspeccionar la prestación de servicios, instalaciones, locales y la documentación relacionada con los mismos, y dictar las órdenes oportunas para mantener o restablecer la normal prestación de la Contrata.
- A este respecto la Empresa Adjudicataria vendrá obligada a facilitar, cuantas veces se requiera, a Zaragoza Deporte Municipal, S.A., el acceso a las instalaciones y locales, así como a los vehículos, dando cuenta de cuantas operaciones de conducción y mantenimiento se realicen.
- Asimismo, la Empresa Adjudicataria vendrá obligada a facilitar a ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S. A. los justificantes de que se encuentra en regla, en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la legislación laboral y de la seguridad social del personal de dicha Empresa.
- 3.** Cuando la Empresa adjudicataria deje de prestar la totalidad o parte de los Servicios objeto de este Contrato, ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A., sin perjuicio de las sanciones que procedan en su caso, podrá incautarse de los locales, personal y material fijo y móvil de la Contrata y realizar los servicios, con cargo a la Empresa Adjudicataria, que los dejó incumplidos.

4. Imponer a la Empresa Adjudicataria las correcciones pertinentes por razón de las infracciones que cometiere.
5. Rescatar el Servicio.
6. Z.D.M., S. A. realizará las oportunas liquidaciones en función del número de horas reales trabajadas.

CONDICION QUINTA

ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. queda obligada a:

1. Otorgar a la Empresa Adjudicataria la protección necesaria en todo momento, para que pueda efectuar la prestación de Servicios debidamente, haciendo uso de su autoridad cuando fuese necesario.
2. Mantener el equilibrio económico en la prestación de Servicios, para lo cual y cuando proceda compensará económicamente a la Empresa Adjudicataria por razón de las modificaciones que le ordenare introducir en la prestación de Servicios, en el caso de que impliquen un mayor costo.

CONDICION SEXTA

Serán obligaciones generales de la Empresa Adjudicataria:

1. Prestar los servicios del modo dispuesto en el presente Pliego o lo que se ordene posteriormente por ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.
2. Indemnizar a terceros los daños que les ocasionare la prestación de los servicios.
3. No enajenar ni sustituir bienes adscritos al servicio, sin consentimiento expreso de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.
4. Ejercer por si, la prestación de los servicios y no cederlos o traspasarlos a terceros, sin la autorización de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.
5. Observar en la prestación de los servicios, la Normativa Jurídica vigente en cada momento.
6. La Empresa Adjudicataria estará obligada al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de prevención de riesgos laborales.

CONDICION SEPTIMA

Son derechos de la Empresa:

1. Percibir el importe correspondiente por la prestación de los Servicios.
2. Obtener compensación económica que mantenga el equilibrio financiero de la prestación de los servicios en los casos que se detallan el presente Pliego, debiendo entenderse que la prestación de servicios queda convenida a riesgo y ventura para la Empresa Adjudicataria.

CONDICION OCTAVA

Controles de los Servicios:

1. ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. y en atención a lo fijado en la Condición Cuarta, apartado 2, con el fin de vigilar el normal cumplimiento por parte de la Empresa Adjudicataria de las condiciones del presente Pliego y lograr que se realicen los Servicios encomendados con la eficacia y calidad convenientes, ordenará, el control diario de los servicios prestados por la Empresa Adjudicataria, mediante las pertinentes inspecciones y procedimientos adecuados.
2. Se designará un responsable por parte de la empresa adjudicataria, que deberá entregar los partes de trabajo a ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. relativos a las actividades desarrolladas en cumplimiento de la prestación de los servicios, así como del personal que los ejecutan.
3. Se podrá recabar de la Empresa Adjudicataria cuanta documentación e información relacionada con la contrata se considere precisa, al objeto de poder verificar y fiscalizar la gestión de la Empresa y la prestación de los servicios.
4. La empresa Adjudicataria vendrá obligada a llevar los libros de control exigidos por las normativas vigentes, en los cuales reflejará diaria y detalladamente todas y cada una de las operaciones ejecutadas.
5. La Empresa Adjudicataria realizará la ficha con la historia de cada máquina e incluirá en las mismas las averías, revisiones y horas de funcionamiento real de cada equipo y que entregará a I ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, SA al final de cada anualidad.
6. Mensualmente la Empresa Adjudicataria entregará un informe en el que se resumirá las incidencias más notables que figuren en el libro, así como cuantas

observaciones juzgue oportunas en base a un mejor rendimiento con mayor calidad de servicio.

CONDICION NOVENA

Identificación del vestuario y maquinaria.

1. En las instalaciones y material móvil o manual adscritos a la prestación de los servicios, no se podrá consignar elementos de propaganda. Sólo se permitirán en tal sentido la leyenda de "Servicio Conducción y Mantenimiento", el logo y nombre de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. y el anagrama de la entidad concesionaria.
2. No se admitirá ningún rotulo o distintivo en uniformes y cascos que no sean los indicados.

CONDICION DÉCIMA

Garantía de continuidad de los equipamientos.

1. La Empresa Adjudicataria garantizará la buena realización de la prestación objeto de los servicios.
2. ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. comprobará la calidad de las prestaciones y podrá formular reparos que deberán ser subsanados por la Empresa Adjudicataria de inmediato y, en su caso, en el tiempo prudencial que exija su reparación y fije la Sociedad.
3. La Empresa ha de mantener las instalaciones objeto del contrato en perfectas condiciones de utilización, las máquinas e instalaciones en óptimos rendimientos energéticos y luminotécnicos elevados. Consecuentemente se compromete a efectuar las correspondientes reposiciones y a la reparación de cuantas averías se produzcan en las instalaciones, ya sea con el personal que esté de servicio en el momento de producirse la incidencia o aportando el personal preciso para solucionar la misma, en un plazo máximo de 48 horas. Todo ello en base a que las interrupciones del servicio sean mínimas.

CAPITULO - III.- INSTALACIONES

CONDICION UNDECIMA

- 1.- Las instalaciones objeto de conducción y mantenimiento son las indicadas en el ANEXO-I del Pliego de Condiciones, que contempla las instalaciones del "Pabellón Príncipe Felipe".
- 2.- Dichas instalaciones, objeto de conducción y mantenimiento, comprenden las siguientes:

2.1 Gestión técnica centralizada de climatización y derivadas

- Sala de Control de Climatización y otras instalaciones, con su correspondiente equipamiento e Instrumentación.

2.2 Climatización.

- Bombas de Calor.
- Calderas.
- Grupos Electrobombas.
- Acondicionadores.
- Climatizadores.
- Fancoils.
- Cabinas y conjuntos de extracción. Extractores.
- Equipamiento Climatización que comprende: vasos de expansión, intercambiadores, válvulas, dilatadores, filtros, reductores, desgasificadores, interruptores, presostatos, termostatos, sondas, detectores, servomotores, reguladores, manómetros, antivibratorios, termómetros, etc.
- Central de diálogo para control de temperaturas, contactor volumétrico, equipos medidores de nivel en pozos, filtros de agua, etc.

2.3 Fontanería.

- Equipamiento mecánico de los depósitos de agua.
- Acumuladores de agua caliente sanitaria.

- Grupos de presión para fluxores y para distribución de agua potable.
- Bombas de transporte agua caliente sanitaria y de elevación de fecales.
- Equipamiento sanitario.
- Equipos de regulación de temperatura en duchas y consumo de agua caliente.
- Valvulería, tuberías, etc.

2.4 Gestión técnica centralizada de electricidad y derivadas.

- Sala nivel 0, de Control y conducción de Electricidad y otras instalaciones: (Intrusión, Central de Incendios, Vigilancia CCTV, Control de accesos, Central de captación de agua y de gasoil), con su correspondiente equipamiento e instrumentación.
- Sala nivel -1, de Control del funcionamiento de marcadores, megafonía, cortineros y polipasto en pista central.

2.5 Electricidad.

- Centro de Transformación con sus correspondientes transformadores de potencia, aparellajes, equipos de medición, etc.
- Grupos electrógenos.
- Baterías de condensadores para compensar la energía reactiva.
- Cuadro generales de protección y distribución en Baja tensión, cuadros secundarios, circuitos de fuerza, alumbrado y maniobras, instalación y alimentación de las distintas dependencias e instalaciones, etc.
- Iluminaciones Interiores compuestas por proyectores, luminarias, pantallas con sus correspondientes lámparas y equipos, apliques, aparatos autónomos, etc.
- Alumbrado exterior compuesto por centro de mando y medida, torres de iluminación; columnas; proyectores y luminarias con sus correspondientes lámparas y equipos, líneas eléctricas, etc.

2.6 Megafonía/sonido/imagen

- Proyectores de sonido, micrófonos, mesa de mezclas, así como todos los aparatos a ella conectados, CD y DVD, Baffles, Esferas acústicas de pista principal, Conjunto de líneas cables coaxiales, amplificadores, etc.
- En general todo tipo de elementos de sonido e imagen existentes en la instalación, en el Gimnasio de Mantenimiento y en el Aeróbic.

2.7 Telefonía

- Centralita telefónica, teléfonos, canalizaciones, etc.

2.8 Prevención de incendios

- Grupo de presión de incendios autónomo.
- 4 Centralitas de detección de incendios y detectores.
- Baterías de botellas de gas CO2, controles de disparo valvulería, tuberías y boquillas de difusión.
- Equipos de manguera, extintores, etc.
- Aljibes, salas y cuartos, etc.

2.9 Seguridad y vigilancia

- Detectores de presencia, módulos de interconexión, sirenas, equipos de circuitos cerrados de T.V. CCTV, de interior y del exterior, del Pabellón, cámaras móviles y fijas, etc.

2.10 Marcadores deportivos

- Marcadores (lámparas y electrónica), pupitres de accionamiento, circuitos de energía y líneas de maniobras, etc.

2.11 Ascensor de minusválidos

- Cuadro de maniobra; circuitos; contrato y revisión anual obligatoria.

2.12 Instalaciones varias

- Instalación de pararrayos ionizante.
- Instalación de antena parabólica y digital terrestre

- Instalaciones de cortineros de gradería y separadores de pistas.
- Instalación de polipasto de pista.
- Instalaciones de saneamiento.
- Cubiertas, azoteas etc.
- Salas y cuartos de instalaciones y de servicios.

CAPITULO - IV.- ELEMENTOS MATERIALES

CONDICION DUODÉCIMA

1. Al objeto de controlar el correcto funcionamiento de las instalaciones del **"Pabellón Príncipe Felipe"**, efectuando las operaciones de conducción y mantenimiento, la empresa adjudicataria deberá disponer de medios materiales tales como útiles, herramientas reglamentarias, instrumentos de control, termómetros, medidores de caudal, psicrómetros, polímetros, detectores de fuga, voltímetros, amperímetros, pinzas amperimétricas, cosímetros, medidores de tierras, medidores de aislamiento, luxómetros, sonometro, detector de fugas de gas, analizador de combustión de gas, Cámara termográfica, medidores de campo, aparatos analizadores de redes, etc., así como de los vehículos que se precisen para la adecuada prestación de servicios.
2. La empresa adjudicataria deberá disponer de forma permanente de los materiales de repuesto ordinario incluidos en el Anexo II del presente Pliego de Condiciones Técnicas.
3. Los licitadores deberán presentar listados valorados de los repuestos siguientes:

 1ª Urgencia, Aquellos de pequeña entidad cuya no sustitución causen paros importantes o bien aquellos fungibles por el uso, fusibles, lámparas no especiales, etc.

 2ª Urgencia, Aquellos cuya duración estadística media resulte inferior a la duración de la presente contrata. La adquisición de dichos repuestos será con cargo a ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. a los precios ofertados por los licitadores.
4. La empresa adjudicataria deberá disponer de forma permanente de los materiales de repuesto de 1ª y 2ª urgencia, debiendo mantener un stock de los mismos.
5. Serán por cuenta de la empresa adjudicataria los materiales auxiliares de consumo tales como grasas, aceites no frigoríficos ni térmicos, algodones, disolventes, detergentes, filtros, juntas, selladores, cojinetes, fusibles, mecanismos, aparellaje, lámparas, etc., en general todos aquellos repuestos cuyo precio venta al publico sea inferior a 40 euros/Ud. IVA incluido.

6. Todos los repuestos serán de la misma marca y modelo que el original instalado en el "Pabellón Príncipe Felipe", siempre que fuera posible. En el caso de que por alguna circunstancia se trate de un material distinto al original, la marca y modelo deberá ser aprobado por ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. previos los ensayos y pruebas que se requieran, de forma que como mínimo dichos materiales superen o igualen las prestaciones de los materiales originales.
7. Las reposiciones de aceite se efectuarán siempre procedentes de envases precintados, que se abrirán en el momento de la operación. Caso de sobrar producto en el envase desprecintado, dicho envase será depositado en el lugar designado del "Pabellón Príncipe Felipe" hasta su posterior necesidad. Todos los aceites retirados se almacenarán para su posterior reciclaje.
8. Si un repuesto se precisa por negligencia de la empresa adjudicataria en las operaciones de conducción o mantenimiento, dicho repuesto será con cargo a la misma. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades consiguientes y sanciones que procedan.
9. La empresa adjudicataria estará obligada a suministrar todos los repuestos que se precisen para atender las necesidades de las instalaciones del "Pabellón Príncipe Felipe", estén o no comprometidos en la oferta y/o en el Anexo II del presente Pliego de Condiciones. En el caso de que no estén comprendidos en la oferta, previa autorización de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A., serán abonados por la Sociedad Municipal, una vez se determinen los correspondientes precios contradictorios, sirviendo de base de cálculo los datos económicos de la contrata y teniendo en cuenta el criterio del precio de venta al público.

CONDICION DECIMOTERCERA

1. Las empresas participantes, deberán presentar sus ofertas detallando los bienes materiales de que dispondrán según su criterio para la óptima realización del conjunto de actividades que integran los servicios en los términos fijados en el presente Pliego, para lo que tendrán en cuenta el material de reserva suficiente que garantice esta óptima actuación.
2. La empresa adjudicataria deberá inexcusablemente cubrir la totalidad de los servicios disponiendo en todo momento de los bienes materiales fijados en la adjudicación.
3. Los materiales móviles y manuales se conservarán en perfectas condiciones de funcionamiento y limpieza, siendo reparados cuando lo requieran.

CONDICION DECIMOCUARTA

- 1.** Todo el material mecánico o manual, a excepción de vehículos que no estarán incorporados con carácter exclusivo, quedará adscrito a la prestación de los servicios y no podrán ser retirados ni sustituidos sin consentimiento expreso de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. Bajo ningún concepto la empresa adjudicataria podrá utilizar material adscrito a los servicios para la prestación de trabajos o servicios particulares o de cualquier tipo ajenos a los especificados en el presente Pliego. Se exceptúan aquellos servicios de carácter excepcional que expresamente autorice la Sociedad.
- 2.** ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. podrá obligar a la empresa a ampliar o renovar el material y elementos adscritos a la prestación de los servicios en los supuestos de comprobada insuficiencia o deficiencia, obligación que deberá cumplir en el plazo que fije la Sociedad.
- 3.** La empresa adjudicataria deberá poner en conocimiento de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A., relación detallada y valorada del material móvil y manual que utilice para la prestación del servicio y dar cuenta de las renovaciones que en el mismo efectúe.

CAPITULO - V.- ELEMENTOS PERSONALES

CONDICION DECIMOQUINTA, MEDIOS HUMANOS

- 1. La empresa adjudicataria deberá disponer de personal adscrito permanentemente con carácter exclusivo y personal con carácter eventual para la prestación de servicios en el "Pabellón Príncipe Felipe".**
- 2. El personal disponible con carácter exclusivo y permanente para la prestación de servicios en el "Pabellón Príncipe Felipe", estará formado por:**
 - 1 Encargado de las instalaciones con conocimiento como Operador de Salas de Control, con experiencia demostrada en Software y Hardware existentes en instalación, para las instalaciones Eléctricas y para las de Climatización. Será responsable de llevar el mantenimiento conducido del edificio con el apoyo del resto del equipo técnico en cada una de las especialidades. Estará en contacto permanente con el Director técnico de la instalación para acometer los trabajos relacionados con el contrato.
 - 5 Técnicos especialistas , con experiencia demostrada en los tipos de instalaciones existentes en el Pabellón: Sistemas de Gestión Técnica centralizada; Plantas enfriadoras condensadas con agua de pozo; Climatizadores; Inductores; Fancoils; Grupos de presión; Centros de transformación; Grupos electrógenos; Instalaciones de B.T. ; Electrónica industrial; Prevención de incendios.
 - 1 Técnico especialista en: fontanería específica y reparaciones, con experiencia demostrada en los tipos de instalaciones existentes en el Pabellón.
- 3. Los trabajos de limpieza, engrase, revisión y puesta a punto que impliquen paradas de los equipos, se realizarán dentro de los horarios de trabajo, pero no coincidiendo con los horarios de uso de las dependencias, al objeto de evitar el demérito del servicio. En todo caso se ajustarán a lo dispuesto por ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.**

4. La empresa adjudicataria deberá disponer de personal no adscrito con carácter exclusivo al "Pabellón Príncipe Felipe", como garantía de apoyo al asignado en caso necesario.
5. Como mínimo el personal no adscrito con carácter exclusivo **que deberá tener disponible en plantilla** la empresa adjudicataria, será el siguiente:
- A. **Personal técnico con experiencia en el diseño, montaje y/o mantenimiento en instalaciones de gestión técnica centralizada, con utilización de ordenador en puesto central.**
 - o Titulados técnicos de grado medio o superior con 5 años de experiencia mínima en instalaciones de Gestión Técnica centralizada de los sistemas instalados. Para ello se presentarán los correspondientes certificados del fabricante
 - B. **Personal técnico con experiencia en el mantenimiento de instalaciones de climatización, instalaciones que por sus dimensiones y características tendrán que ajustarse a lo siguiente:**
 - Igual o mayores de 1.000.000 frig/h.
 - Prestaciones similares por importancia y capacidad a las del Pabellón "Príncipe Felipe".
 - o Titulados Técnicos de Grado Medio o Superior con 10 años de experiencia mínima en instalaciones de climatización similares a la del contrato.
 - C. **Personal Técnico de intervención en obra con experiencia en el montaje de equipos de climatización y sistemas centralizados:**
 - o Titulados Técnicos de FP-II en mecánica, automática y técnicos especialistas en mantenimiento de instalaciones de Servicios Auxiliares. Módulos superiores de frío y calor, de más de 5 años de antigüedad.
 - D. **Personal técnico con experiencia en el montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas que por sus dimensiones y características tendrán que ajustarse a lo siguiente:**

- Prestaciones iguales, en todo caso no inferiores a las del Pabellón "Príncipe Felipe"; locales de pública concurrencia de 11.000 espectadores de capacidad con atención a los trabajadores; público en general y Actos extraordinarios :
 - o Titulado técnico de grado medio o superior con 10 años de experiencia mínima en instalaciones eléctricas de alta y baja tensión.
 - o Titulado técnico de grado medio o superior con 10 años de experiencia mínima en máquinas eléctricas, regulación y autómatas programables.
 - o Titulado técnico de grado Medio o superior con experiencia y especialidad en electrónica e informática.
- E. Personal técnico de instalaciones eléctricas y mantenimiento, con grado profesional FP-II o categoría profesional reconocida en montajes y mantenimiento de instalaciones deportivas con gran capacidad de público:**
- o Titulados técnicos de FP-II en electricidad o asimilable.
- F. Personal de oficina técnica, con experiencia en compras, diseño, materiales, etc., de instalaciones de electricidad A.T. y B.T. corrientes débiles, mantenimiento y derivados:**
- o Titulados técnicos Ingenieros Superiores ó Técnicos y Titulados técnicos en FP-II.
- G. Personal de oficina técnica, con experiencia en compras, diseño, materiales, etc., de instalaciones de climatización, calefacción, fontanería:**
- o Titulados Técnicos Ingenieros Superiores ó Técnicos y técnicos en FP-II.
- H. Personal administrativo con experiencia en oficina de relaciones con la Administración.**
- o Oficiales administrativos con 5 años de experiencia mínima.
- I. Plantilla global mínima de la empresa Adjudicataria entre directivos, técnicos especialistas y administrativos deberá ser tal que permita cubrir perfectamente y con la mayor garantía posible, bajas, vacaciones y cualquier otro tipo de ausencias,**

tanto para el mantenimiento diario como para eventos y con personal local propio.

6. En cualquier caso, la empresa adjudicataria deberá justificar la categoría laboral del personal adscrito a los servicios, aportando fotocopias de los documentos justificativos (títulos, altas a la seguridad social, etc.)

CONDICION DECIMOSEXTA

1. La empresa adjudicataria deberá disponer en todo momento de personal suficiente y capacitado para una adecuada prestación de los servicios.
Bajo ningún concepto la empresa adjudicataria podrá utilizar el personal adscrito permanentemente y con carácter exclusivo al servicio para la prestación de trabajos o servicios particulares o de cualquier tipo, ajenos al presente contrato, por lo que se exigirá que el personal que preste sus servicios sea el mismo durante la duración del contrato, salvo imponderables ajenos a la empresa concesionaria y a la propia instalación. Se exceptúan aquellos servicios de carácter excepcional que expresamente autorice ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.
2. Los concursantes deberán presentar sus ofertas detallando los medios humanos de que dispondrán según su criterio para la correcta realización de los servicios, tanto los del personal propio como el de las subcontratas, para lo que tendrán en cuenta el personal necesario para cubrir bajas por vacaciones, enfermedad, accidentes, faltas, etc.
3. La empresa deberá establecer bajo su exclusiva responsabilidad, un plan de seguridad que especifique las medidas prácticas de seguridad tanto para su personal como para los usuarios del Pabellón "Príncipe Felipe".
4. La empresa deberá efectuar la limpieza de los locales donde se encuentran las máquinas y elementos técnicos, (Salas de Calderas, Salas de Frío, Centro de transmisiones, Centro de transformación, Salas de Control Gral. Y Pistas. etc.), así como los que se les asignen para sus trabajos (dependencias, taller, etc.)

CONDICIÓN DECIMOSÉPTIMA

1. La empresa deberá poner en conocimiento de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A., semestralmente, la relación nominativa de todo el personal adscrito a la prestación de los servicios, debidamente cumplimentada.
2. El personal adscrito al servicio y que realice funciones operativas, deberá ir correcta y convenientemente uniformado por cuenta de la empresa, de acuerdo con las normas que dicte ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. Las prendas de trabajo serán de uso obligatorio y facilitadas por la empresa por un año de duración, excepto en las que se especifique otra cosa. Serán de medida industrial.
3. El personal prestará sus servicios adecuadamente uniformados, sometiéndose a las normas que sobre control y seguridad se establezcan por parte de la Sociedad.
4. Del desaseo, descuido en el uniforme, así como de la descortesía o malos modos que el personal observe con los ciudadanos, será responsable la empresa adjudicataria.
5. ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. se reserva el derecho de rechazar al personal de la empresa adjudicataria que preste los servicios objeto de esta concesión, ya sea por insuficiente capacitación, incorrecto comportamiento o estado de aseo personal.
6. Así mismo, ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. podrá realizar los oportunos test y pruebas técnicas precisas para comprobar los conocimientos técnicos del personal adscrito a los servicios.
7. ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. se reserva el derecho de ordenar la sustitución del personal adscrito a los servicios, bien debido a mal comportamiento, deficiente rendimiento, u otras causas justificadas.
8. En todos los casos el personal estará respaldado por la garantía, medios y organización de la empresa adjudicataria.

CAPITULO - VI.- EFECTOS ECONOMICOS

CONDICION DECIMOCTAVA

1. La empresa adjudicataria tendrá derecho al abono de las prestaciones que realmente ejecuta, con arreglo a las condiciones del presente Pliego.

CONDICION DECIMONONA

1. De acuerdo con los artículos: 202 y 195 de la ley 30/2007 de Contratos del Sector Público, las modificaciones del Contrato se realizarán por razones de interés público y para atender a causas imprevistas.
2. Podrán incorporarse al Contrato, objeto del presente Pliego, nuevas instalaciones o servicios como ampliación de las existentes y que según la reglamentación vigente requieran mantenimiento, así mismo podrán eliminarse aquellas que ya no requieran mantenimiento.
3. Con el fin de mantener el equilibrio económico en la prestación de servicios, en el caso de incorporación de nuevas instalaciones se compensará económicamente a la Empresa adjudicataria y en el caso de eliminación, se minorará del importe del contrato el importe del mismo.
4. La incorporación de nuevas instalaciones al contrato quedará supeditada a la existencia de consignación presupuestaria adecuada y suficiente.
5. En el supuesto de repuestos no contemplados en el Anexo II y/o listados de repuestos de 1ª y 2ª urgencia ofertados, en criterio para el abono de los mismos será el precio de venta al público con un descuento que valorará cada empresa en su oferta. No obstante, las compensaciones económicas serán fijadas de mutuo acuerdo entre ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. y la Empresa adjudicataria, sirviendo de base de cálculo los datos económicos de la contrata, previa determinación de los correspondientes precios contradictorios.

CONDICION VIGESIMA

1. Se constituirá la garantía definitiva en los términos establecidos en el Pliego de Condiciones Administrativas.

CAPITULO - VII.- RESPONSABILIDADES

CONDICION VIGESIMOPRIMERA

1. La responsabilidad de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. y de la empresa adjudicataria se regirá por lo dispuesto en las condiciones del presente Pliego, y demás disposiciones señaladas en la condición primera del presente Pliego de Condiciones.
2. La Empresa adjudicataria adoptará las medidas oportunas para cubrir sus responsabilidades laborales, sociales y de todo tipo, incluyendo los posibles daños a terceros.
3. ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. no se hace en modo alguno responsable de ninguna de las actuaciones legales o indemnizaciones que pudieran derivarse por accidentes de trabajo, o responsabilidades a que hubiere lugar por incorrecto comportamiento del personal de la empresa adjudicataria dentro del recinto del "Pabellón Príncipe Felipe".
4. La empresa adjudicataria deberá acreditar una póliza de daños a terceros con cobertura de 3.000.000 euros.
5. El incumplimiento de las obligaciones de la empresa adjudicataria respecto a lo establecido en la vigente legislación en materia laboral, seguridad social y prevención de riesgos laborales, o las infracciones de las disposiciones por parte del personal de la empresa adjudicataria, no implicará responsabilidad alguna para ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.

CONDICION VIGESIMOSEGUNDA

- 1.- ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. podrá exigir responsabilidades a la empresa adjudicataria, por la comisión de faltas muy graves, graves y leves.
- 2.- Tendrán la consideración de faltas muy graves:
 - 2.1 No dar comienzo a la prestación del servicio, dentro del plazo señalado en presente Pliego.
 - 2.2 La interrupción en la gestión del servicio; la no realización de prestaciones básicas; o la realización de las mismas en forma

defectuosa con repercusión para la seguridad de las personas, bienes y/o instalaciones.

- 2.3 La resistencia al ejercicio de las potestades establecidas en la condición Cuarta, 1 y 2.
- 2.4 El incumplimiento de las obligaciones de la empresa adjudicataria establecidas en la condición sexta, 3 y 4.
- 2.5 La manifiesta reiteración en la comisión de faltas graves.

3.- Tendrán la consideración de faltas graves, las que implicando un incumplimiento o defectuoso cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, afecten a los supuestos económicos del contrato y no tengan la consideración de faltas muy graves, y entre ellas, las siguientes:

- 3.1 La no realización de prestaciones o la realización defectuosa de las mismas, siempre que la irregularidad haya sido advertida formalmente a la empresa adjudicataria por ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A
- 3.2 El incumplimiento de las obligaciones de la empresa establecidas en la condición sexta, 2, 5 y 6.
- 3.3 El incumplimiento o defectuoso cumplimiento de las obligaciones establecidas en las condiciones decimoséptima 1 y 2.
- 3.4 No dar cuenta a ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. de los actos a que se refieren las condiciones decimotercera 2, decimoséptima 3.
- 3.5 El incumplimiento o defectuoso cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas en la propuesta de prestación del servicio, formulado por la empresa adjudicataria.
- 3.6 La prestación del servicio o la realización de prestaciones con un número de puestos de trabajo o de materiales inferiores a los fijados en la adjudicación.
- 3.7 Las demoras en la ejecución de las revisiones preventivas o en la reparación de las averías surgidas y, en general, la falta de calidad de los servicios prestados.
- 3.8 La manifiesta reiteración en la comisión de tres faltas leves.

4.- Se considerarán faltas leves, las no establecidas en los apartados 2 y 3 de la presente Condición.

CONDICION VIGESIMOTERCERA

- 1.- La comisión de faltas por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la concesión, dará lugar a la imposición de las siguientes sanciones:
 - a) Faltas muy graves: de 600 euros a 1.200 euros cada una.
 - b) Faltas graves: de 101 euros a 600 euros cada una.
 - c) Faltas leves: hasta 100 euros cada una.Estas sanciones se actualizarán anualmente en la forma que se establezca.
- 2.- Cuando la falta implique la no realización o realización defectuosa de prestaciones se descontará el importe de los servicios no realizados.
- 3.- Las sanciones por comisión de faltas leves serán impuestas por el Consejero-Delegado, a propuesta de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A., mediante resoluciones.
- 4.- Para la sanción de las faltas graves y muy graves será precisa, previamente, la audiencia de la Empresa adjudicataria, y se impondrán por parte del Consejo de Administración a propuesta de la Presidencia, previo informe de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.

CAPITULO - VIII.- EXTINCION DEL CONTRATO

CONDICION VIGESIMOCUARTA

- 1.- El Contrato tendrá una duración de Cuatro años desde la firma del mismo, no obstante a su vencimiento, el Contrato podrá ser prorrogado por mutuo acuerdo de las partes antes de la finalización hasta un máximo de Dos años más. En todo caso las anualidades y las prórrogas quedarán condicionadas a la existencia de consignación presupuestaria adecuada y suficiente en el correspondiente ejercicio.
- 2.- Las prórrogas las deberá solicitar la Empresa adjudicataria con, al menos, tres meses de antelación al vencimiento del contrato.
- 3.- Serán causas de extinción las establecidas en la vigente legislación. La prestación de los servicios se extinguirá normalmente, por el vencimiento del plazo o de las prórrogas previstas en la adjudicación.
- 4.- En todo lo relativo a la rescisión, suspensión o anulación del contrato, se estará a lo dispuesto en la Ley 30/2007, de 30 de Octubre, de Contratos del Sector Público y Reglamentos que lo desarrollan.
- 5.- Serán causas específicas que determinarán la resolución del contrato:

- 5.1 El incumplimiento de las obligaciones por parte de la empresa adjudicataria, recogidas en el presente Pliego, así como de la Normativa aplicable en cada momento.
 - 5.2 El mutuo acuerdo entre ambas partes contratantes en los términos fijados por la normativa aplicable.
- 6.- Finalizado el plazo de vigencia y aún existiendo la denuncia expresa, el Contratista queda obligado a realizar el servicio de conducción y mantenimiento hasta que se haya formalizado y adjudicado la nueva contrata, con un plazo máximo de seis meses.

CONDICION VIGESIMOQUINTA

- 1.- El acuerdo de resolución en la prestación de los servicios, en caso de incumplimiento de la empresa adjudicataria, habrá de dictarse por el Órgano de contratación, previo expediente con audiencia de la empresa.
- 2.- Cuando el contrato se resuelva por culpa de la empresa adjudicataria le será incautada la fianza y, además, la empresa deberá indemnizar a ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. los daños y perjuicios, que se valorarán en resolución motivada.

TITULO - III

III.- CONDICIONES TECNICAS

TITULO - III

III.- CONDICIONES TECNICAS

CONDICION VIGESIMOSEXTA

1.- La conducción de las instalaciones comprenderá la puesta en marcha diaria y cuantas manipulaciones se requieran en la misma para que en todo momento y en cualquier dependencia del Pabellón Príncipe Felipe, existan las condiciones de confort y/o servicio certificadas en la puesta en marcha inicial de la instalación, de acuerdo a los horarios de funcionamiento de las dependencias que fije la Sociedad.

2.- El mantenimiento comprende los siguientes tipos:

- 2.1. **Mantenimiento preventivo:** trabajos de cualquier naturaleza, de carácter fijo y periódico, que tienen por objeto cumplir la normativa de obligado cumplimiento, utilizando repuestos originales del fabricante.
- 2.2. **Mantenimiento correctivo ordinario:** Incluye los trabajos aleatorios en su naturaleza y periodicidad, de carácter imprevisible y puntual que tienen por objeto acometer reparaciones de averías y daños. En la realización del servicio se procurará no impedir el desarrollo de los trabajos que habitualmente se realizan en el recinto, se utilizarán repuestos originales del fabricante.
- 2.3. **Mantenimiento correctivo extraordinario:** Incluye los trabajos no periódicos pero programables, necesarios para solucionar problemas que tienen su principal causa la edad de las instalaciones (renovación de elementos obsoletos física o por normativa; adecuaciones reglamentarias; reparaciones a realizar por inspecciones de Organismos de Control autorizados, etc.), igualmente se utilizarán repuestos originales del fabricante.
- 2.4. **Servicio de emergencia:** Se incluyen los trabajos aleatorios de carácter imprevisible y puntual que tienen por objeto acometer reparaciones de averías y daños producidos en las instalaciones, fuera del horario normal y festivo. En la realización del servicio se procurará no impedir el desarrollo de los trabajos que habitualmente

se realizan en el recinto, se utilizarán repuestos originales del fabricante.

2.5. **Registro de las operaciones de mantenimiento:** La Empresa adjudicataria llevará un registro de las operaciones de mantenimiento de cada tipo de instalación en el que se reflejarán los resultados de las operaciones realizadas, fechas, materiales y observaciones.

2.6. **Trabajos de asistencia técnica:** Son los de apoyo a los de mantenimiento y conservación, necesarios para el control, supervisión o programación de los mismos:

2.6.1.1 Asistencia técnica de información.

Elaboración y mantenimiento al día de una Base de datos con fichas en las que se registren:

- a) Relación de máquinas; receptores; equipos, con marcas, modelos y características principales.
- b) Descripción de de las reparaciones de importancia y adecuaciones.
- c) Estado de seguimiento del mantenimiento preventivo.
- d) Relación de intervenciones de mantenimiento correctivo.
- e) Intervenciones o incidencias extraordinarias.

La totalidad de las fichas deberán estar realizadas en los seis primeros meses y se harán en soporte informático compatible con Microsoft, entregando una copia actualizada a ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A.

2.6.1.2 Asistencia técnica a requerimiento.

A instancia de ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. la Empresa adjudicatária presentará:

- a) Memorias valoradas y presupuestos requeridos sobre intervenciones concretas y estimaciones de gasto.
- b) Inspección y comprobación de instalaciones, utilizando servicios de laboratorio o especialistas necesarios en cada caso.
- c) Evacuación de informes periciales especializados o asesoramiento.

d) Elevar y proponer a la Propiedad para su conformidad y realización posterior con cargo adicional las modificaciones y adaptaciones a nuevas disposiciones legislativas, reglamentarias o de otro tipo.

CONDICION VIGESIMOSÉPTIMA

- 1.- La conducción y mantenimiento de las instalaciones del "Pabellón Príncipe Felipe" se efectuará, en principio, todos los días del año incluso domingos y festivos. Las excepciones se fijarán por la Dirección.
- 2.- A la vista de la utilización demandada durante los últimos años, el número de horas a realizar será de 15.056 horas al año, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo V – Condición Decimoquinta.
El horario ordinario a cubrir será de 7,30 a 23,30 y en todo caso el establecido por la Dirección de la instalación en función de las necesidades de la misma.
- 3.- La empresa adjudicataria presentará el programa básico de los horarios a realizar por cada uno de los especialistas que cubran las necesidades expresadas.
- 4.- Durante la celebración de actos con asistencia de público así como la preparación y el desmontaje de los mismos, el servicio mínimo a prestar la empresa adjudicataria deberá ser el que determine la Dirección de la Instalación en función de la importancia del acto.
- 5.- La empresa adjudicataria acreditará la existencia de un servicio de urgencia durante 24 horas, todos los días del año.
- 6.- La empresa adjudicataria prestará los servicios que excepcionalmente ordene ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. fuera de los horarios establecidos.
- 7.- La prestación discontinua complementaria de personal técnico en el Pabellón no será inferior a las siguientes:
 - Encargados de Climatización y Electricidad:
350 horas/año. (aprox. Visita semanal)
 - Directores Técnicos de Climatización y electricidad.
200 horas/año. (aprox. Visita semanal)
 - Gerente o Delegado de la empresa adjudicataria:
Siempre que se le requiera en caso necesario.
- 8.- La empresa adjudicataria aportará la documentación contractual suficiente que asegure la existencia de los subcontratos de asistencia técnica obligatoria, según

normativa: ASCENSORES; EXTINCION DE INCENDIOS; GRUPOS ELECTROGENOS;
TRATAMIENTOS DE AGUAS; SISTEMAS DE ALARMAS Y SEGURIDAD; MEGAFONIA.

CONDICION VIGESIMOCTAVA

- 1.- En el caso de prestaciones fuera del cómputo total de horas establecidas, ZARAGOZA DEPORTE MUNICIPAL, S.A. abonará los costes de personal de acuerdo con lo que determine el convenio colectivo vigente.
- 2.- La Sociedad, de acuerdo con la utilización del "Pabellón Príncipe Felipe" y las necesidades reales demandadas, podrá variar los horarios de prestación de servicios, sin que ello implique modificación de los precios a abonar a la empresa adjudicataria, salvo que dichas variaciones supongan aumento en las horas de prestación de servicios.

CONDICION VIGESIMONONA

- 1.- La prestación de los servicios de conducción y mantenimiento de las instalaciones del "Pabellón Príncipe Felipe" se ajustará a lo dispuesto en la vigente Reglamentación Técnica oficial especificada en la Condición Primera del presente Pliego de condiciones. Dicha Reglamentación impone la obligación de efectuar periódicamente determinadas y específicas operaciones de mantenimiento en las instalaciones.
- 2.- La citada Reglamentación Oficial, así como los criterios racionales de mantenimiento de las instalaciones objeto del presente pliego de condiciones, se basan en cuatro objetivos fundamentales a alcanzar, sobre los cuales se desarrollan las operaciones de mantenimiento, siendo dichos objetivos los siguientes:
 - 1º. Seguridad de las personas y los bienes.
 - 2º. Ahorro Energético y elevado rendimiento.
 - 3º. Confort idóneo.
 - 4º. Vida útil elevada de los equipos.
- 3.- La empresa adjudicataria vendrá obligada a efectuar las operaciones obligatorias y recomendadas con la periodicidad establecida en la Reglamentación indicada en la Condición Primera del presente Pliego.

CONDICION TRIGESIMA

- 1.- Las operaciones de conducción y mantenimiento de las instalaciones de Gestión Técnica Centralizada (G.T.C.C.E.), climatización, fontanería, electricidad, megafonía, telefonía, televisión, marcadores, prevención de incendios, ascensor y seguridad del "Pabellón Príncipe Felipe", serán las establecidas en la propuesta de gestión de la instalación y en el Anexo I.

CONDICION TRIGESIMOPRIMERA

- 1.- La conducción y mantenimiento en el "Pabellón Príncipe Felipe", lo relativo a **las Salas de Control de instalaciones** se ajustará a las siguientes líneas de actuación.
- 1.1 Verificación del cumplimiento de las partes del programa de gestión, del propio programa o de las subrutinas cuyo correcto funcionamiento impliquen operaciones de telemando cuya función sea de seguridad, tales como señales de alarmas de sobrecalentamiento de equipos, de condiciones de baja seguridad o de suciedad en los equipos, sobrecargas mecánicas o eléctricas, de los telemandos de iluminación, de las alarmas analógicas y digitales de los diferentes circuitos de las instalaciones eléctricas, así como todo tipo de señales en cuestiones de seguridad.
- 1.2 Verificación de las unidades de proceso, estado de los discos, limpieza de los mismos, de las cabezas lectoras, del polvo de las tarjetas enchufables, autómatas de electricidad y clima, copias de seguridad etc.
- 1.3 Comprobación de la ventilación mecánica de las unidades de disco, de los filtros de aire, de los cojinetes de los ventiladores, etc.

CONDICION TRIGESIMOSEGUNDA

- 1.- La conducción y mantenimiento de la instalación de **Climatización** del "Pabellón Príncipe Felipe", conforme a lo dispuesto en la condición Trigésimo tercera del presente Pliego tendrá en cuenta estas operaciones:
- 1.1 Operaciones que influyen sobre la Seguridad
- Disparo de los presostatos de alta y de baja presión.
 - Disparo de los presostatos de engrase.
 - Disparo de niveles de alta y baja capacidad de fluidos.

- Comprobación de contaminantes gaseosos perjudiciales para la Salud.
- Comprobación del tarado de las válvulas de seguridad.

1.2 Operaciones que influyen sobre el rendimiento.

- Test completo de combustión con los parámetros correctos.
- Estado de alineación de transmisiones.
- Estado de tensado de correas.
- Estado de engrase de cojinetes.
- Estado de material que trabaje por fricción.
- Limpieza de filtros de agua y aire.
- Limpieza de superficies de intercambio térmico.

1.3 Operaciones que influyen sobre el Confort.

- Verificación de los ajustes de temperatura en sondas.

1.4 Operaciones que influyen sobre vida útil de equipos.

- Limpieza de equipos y de las zonas donde se encuentran.
- Mantenimiento de la caída de tensión dentro de los límites aceptables.
- Mantenimiento del calibre de las protecciones dentro de los valores adecuados.
- Pintura de los soportes y anclajes.

CONDICION TRIGESIMOTERCERA

1.- La conducción y mantenimiento de las instalaciones de **Fontanería** del "Pabellón Príncipe Felipe" conforme a lo dispuesto en la Condición Vigésimo nona del presente Pliego, tendrá en cuenta estas operaciones:

1.1 Operaciones que influyen sobre la seguridad.

- Disparo de presostatos de alta presión.
- Disparo de termostatos de alta temperatura.
- Disparo de los niveles de capacidad y de fecales.
- Comprobación del tarado de las válvulas de seguridad.

1.2 Operaciones que influyen sobre el Rendimiento.

- Estado de alineación de transmisiones.
- Estado de engrase de cojinetes.
- Estado de cojinetes.
- Estado del material que trabaje por fricción.

- Limpieza de filtros de agua.
- Limpieza de superficies de intercambio térmico.

1.3 Operaciones que influyen sobre el Confort.

- Verificación de los ajustes de temperatura en sondas y termostatos.
- Verificación del funcionamiento de grifos, válvulas y fluxores.
- Verificación del funcionamiento de desagües, fecales, cisternas e inodoros.

1.4 Operaciones que influyen sobre la vida útil de los equipos.

- Limpieza de las superficies externas de los equipos.
- Pintura de las superficies externas de los equipos.
- Limpieza de las salas que contienen equipos.

1.5 Criterios higiénico-sanitarios de prevención y control de la legionela.

- Elaboración de un registro.
- Fechas de revisiones.
- Fechas de limpieza.
- Fechas de desinfección.
- Protocolos seguidos.
- Productos empleados, dosis y tiempos de actuación.
- Fechas y resultados analíticos.

Operaciones a realizar en el circuito de agua sanitaria:

1. Anualmente:

- o Limpieza exhaustiva de la instalación (además en casos de: puesta en marcha, tras parada superior a un mes, tras reparaciones o a instancia de la inspección).
- o Revisión general del correcto funcionamiento de toda la instalación.
- o Temperatura en todos los grifos y duchas.

2. Trimestralmente:

- o Revisión de depósitos acumuladores.

3. Mensualmente:

- o Revisión de puntos terminales de la red, grifos y duchas.
- o Temperatura en el depósito de agua fría y en punto aleatorio del circuito de agua fría (<20° C).

- o Temperatura en un punto próximo a la salida del agua caliente y en un punto distal ($> 60^{\circ}\text{C}$).

4. Semanalmente:

- o Abrir grifos y dejar correr el agua de habitaciones cerradas.

5. Diariamente:

- o Temperatura del depósito de agua caliente ($>60^{\circ}\text{C}$)
- o Nivel de cloro residual libre (0,2 – 0,8 ppm.)

CONDICION TRIGESIMOCUARTA

1.- La conducción y mantenimiento de las **Instalaciones Eléctricas** del "Pabellón Príncipe Felipe", de conformidad a lo dispuesto en la condición Vigésimo novena del presente Pliego de Condiciones, tendrá en cuenta las siguientes operaciones:

1.1 Operaciones que influyen sobre la Seguridad

- Disparo de los elementos automáticos de protección en Media Tensión y Baja Tensión, tales como magnetotérmicos, diferenciales, etc.
- Comprobación de calentamientos excesivos de los equipos de maniobra y receptores.
- Comprobación del consumo de los circuitos.
- Comprobación de las protecciones de puesta a tierra de las masas no activas.
- Comprobación del aislamiento de receptores y circuitos.

1.2 Operaciones que influyen sobre el rendimiento.

- Limpieza de lámparas, cristales y ópticas de los aparatos de alumbrado.
- Equilibrado de fases de los circuitos.
- Limpieza de los filtros de los grupos electrógenos.
- Limpieza de zonas y rejillas de ventilación de transformadores, grupos de socorro, cuadros de maniobras, etc.

1.3 Operaciones que influyen sobre el Confort.

- Comprobación y ajuste de la tensión a valores nominales para que los equipos trabajen a pleno rendimiento.

1.4 Operaciones que influyen sobre vida útil de equipos.

- Limpieza de equipos y de las zonas donde se encuentran.
- Mantenimiento de la caída de tensión dentro de los límites aceptables.
- Mantenimiento del calibre de las protecciones dentro de los valores adecuados.
- Pintura de los soportes y anclajes.

CONDICION TRIGESIMOQUINTA

1.- La condición y mantenimiento de las **Instalaciones de Telefonía y Televisión** del "Pabellón Príncipe Felipe", tendrá en cuenta las siguientes operaciones:

1.1 Operaciones que influyen sobre la seguridad y Rendimiento.

- Limpieza de los aparatos telefónicos.
- Comprobación del correcto funcionamiento de la centralita telefónica y de los teléfonos.
- Verificación de la orientación de antenas de televisión T.D.T.

1.2 Operaciones que influyen sobre la vida útil de los equipos.

- Limpieza del entorno donde se ubican los equipos.
- Limpieza de los equipos de captación (antenas).
- Repaso de conexiones en equipos y tomas de televisión.

CONDICION TRIGESIMOSEXTA

1.- La conducción y mantenimiento de las **Instalaciones de Prevención de Incendios** del "Pabellón Príncipe Felipe", tendrá en cuenta las siguientes operaciones:

1.1 Operaciones que influyen sobre la Seguridad.

- Comprobación del estado de funcionamiento de los detectores mediante simulación de incendio.
- Comprobación del funcionamiento de la secuencia de seguridad (detección, extinción sin apertura de C.O.2 y agua nebulizada, paro ventilación mecánica, etc.)
- Disparo de los presostatos de alta y baja presión del grupo de incendio.
- Comprobación del tarado de las válvulas de seguridad.
- Comprobación de los equipos de manguera.

- Comprobación del nivel del depósito de incendio.
 - Reposición y timbrado de los extintores y gas C.O.2
 - Comprobación del grupo autónomo de incendios.
- 1.2 Operaciones que influyen sobre el Rendimiento
- Limpieza de detectores.
 - Limpieza de centralita.
 - Estado de alineación de transmisiones.
 - Estado de tensado de correas.
 - Estado de cojinetes.
 - Estado del material que trabaja por fricción.
 - Puesta en marcha periódica del grupo autónomo de incendios
- 1.3 Operaciones que influyen sobre la Vida útil de los equipos.
- Limpieza de las superficies externas de los equipos.
 - Pintura de las superficies externas de los equipos.
 - Limpieza de las salas que contienen equipos.
 - Limpieza del grupo autónomo de incendios.

CONDICION TRIGESIMOSÉPTIMA

1.- La conducción y mantenimiento de las **Instalaciones de Seguridad y Vigilancia** del "Pabellón Príncipe Felipe", tendrá en cuenta las siguientes operaciones:

- 1.1 Operaciones que influyen sobre la seguridad y rendimientos.
- Verificación del ajuste correcto de las ópticas de las cámaras.
 - Limpieza y orientación correcta de los detectores magnéticos.
 - Comprobación de las conexiones de los módulos de interconexión.
 - Comprobación del ajuste correcto de los monitores.
- 1.2 Operaciones que influyen sobre la vida útil de los equipos.
- Limpieza de los equipos.
 - Verificación del estado idóneo de los soportes, detectores y videocámaras.
 - Limpieza del cuarto de control de vigilancia.

CONDICION TRIGESIMOCTAVA

1.- La conducción y mantenimiento de la **Instalación de Marcadores deportivos** del "Pabellón Príncipe Felipe", tendrá en cuenta las siguientes operaciones:

1.1 Operaciones que influyen sobre la Seguridad y Rendimiento.

- Verificación de la tensión de alimentación de entrada-salida de las fuentes de alimentación.
- Comprobación de la correcta ventilación de las unidades de alimentación.
- Limpieza de lámparas y cristales de los marcadores.
- Limpieza de los pupitres de maniobras.
- Reposición de lámparas según valores de depreciación.

1.2 Operaciones que influyen sobre la vida útil de los equipos.

- Esmero en la manipulación de los pupitres de maniobra y marcadores móviles de la "regla de los 24 segundos".
- Comprobación de las conexiones de los elementos móviles, pupitres y "regla de los 24 segundos".
- Limpieza de los herrajes de los marcadores principales.
- Pintura de los herrajes de los marcadores principales.

CONDICION TRIGESIMONONA

1.- La conducción y mantenimiento de las instalaciones varias, tales como **Pararrayos, Antenas , Ascensor, Cortineros y Polipasto** del "Pabellón Príncipe Felipe", se ajustará a lo establecido en los siguientes epígrafes:

1.1 La conducción y mantenimiento de la instalación de **pararrayos** tendrá en cuenta las siguientes operaciones:

- Limpieza de la cabeza captadora.
- Comprobación del estado de la toma de tierra.
- Verificación del buen estado de los aisladores y soportes mecánicos.
- Pintura de los herrajes.

1.2 La conducción y mantenimiento de la instalación de **antenas** tendrá en cuenta estas operaciones:

- Limpieza de las antenas.
- Ajuste de orientación de las antenas.

- Limpieza y ajuste de los amplificadores.
- Comprobación de la señal captada por los equipos.
- Pintura de los soportes.

1.3 La conducción y mantenimiento de la instalación **de ascensor** tendrá en cuenta las siguientes operaciones:

1.3.1 Operaciones que influyen sobre la seguridad y rendimiento.

- Comprobación del perfecto estado de las transmisiones.
- Engrase de las partes sometidas a fricción.
- Comprobación de la adecuada puesta a punto.
- Comprobación del equilibrio de los frenos.
- Comprobación del funcionamiento correcto de las alarmas.

1.3.2 Operaciones que influyen sobre el confort y vida útil de los equipos.

- Limpieza de la cabina.
- Repaso y lubricación de las transmisiones.
- Limpieza del motor y comprobación de calentamientos excesivos.
- Pintura de las superficies externas de los equipos.

1.4 La conducción y mantenimiento de las instalaciones de **cortineros y polipastos** tendrá en cuenta las siguientes operaciones:

1.4.1 Operaciones que influyen sobre la seguridad y rendimiento.

- Comprobación del estado de las trasmisiones.
- Engrase de cojinetes y elementos de fricción.
- Tensado de sirgas de arrastre.
- Ajuste de los finales de la carrera
- Limpieza de los equipos.
- Comprobación de las protecciones eléctricas y mecánicas.
- Comprobación de la tensión de alimentación de equipos.
- Pintura de los soportes.

ANEXO I

ANEXO I

INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO

- 1.- GESTION TECNICA CENTRALIZADA.
- 2.- CLIMATIZACION.
- 3.- FONTANERIA.
- 4.- ELECTRICIDAD.
- 5.- MEGAFONIA.
- 6.- TELEFONIA Y TV.
- 7.- PREVENCION DE INCENDIOS.
- 8.- SEGURIDAD Y VIGILANCIA.
- 9.- MARCADORES DEPORTIVOS.
- 10.- INSTALACIONES VARIAS.

1.- GESTION TECNICA CENTRALIZADA.

1.1 PUESTO CENTRAL DE CONTROL

Los componentes son:

- Ordenadores tipo PC COMPAC sn minitorre:
Procesador: PENTIUM IV,
Memoria RAM: 256 Mb de RAM
Tarjeta Capacidad de almacenamiento: 20 Gb
CD-ROM Ethernet 3 Com 10/100, WINDOWS 98
- Monitores a color, SANSUNG Pantalla plana 17"
- Impresoras de color para gráficos Láser Jet 4050N
- Impresoras de color para gráficos Láser Jet 970 CXI
- Software de comunicación LANDIS STAEFA, serie UNIGYR MS 40 profibus, versión 7.04

1.2 SUBESTACIONES DE CONTROL DISTRIBUIDO

Los componentes, también variables en número en función de los puntos de las instalaciones a controlar, son:

- Controlador programable LANDIS STAEFA, tipo PRU10.64
- Número máximo de módulos de entradas/salidas: Variable en función del tipo de módulos
- Número máximo de unidades de dirección: 255
- Capacidad de memoria total: 1 Mb
- Memoria RAM: 512 Kb
- Memoria libre para programas: 128 Kb
- Tiempo de ciclo de comunicación controlador/módulos de medida: Aprox. 0,5 seg.
- Velocidad de comunicación por Bus: 93.750 Bd
- Módulos de entradas digitales, tipo PTM1.8D20
- Módulos de salidas digitales, tipo PTM1.2Q250
- Módulos de entradas y salidas digitales, tipo PTM1.4QD
- Módulos de entradas analógicas, señal pasiva, tipo PTM1.4R1K

- Módulos de entradas analógicas, señal activa, tipo PTM1.2U10
- Módulos de salidas analógicas, tipo PTM1.2Y10
- Módulos de salidas a tres puntos, tipo PTM1.2Y250
- Módulos de conteo, tipo PTM1.2C

Para el control de los reguladores de temperatura individuales de los fan-coils de oficinas y otras dependencias, el controlador es tipo PRU1.64 con tarjeta de memoria para reguladores individuales.

La comunicación entre los diversos controladores programables y entre éstos y el PC del puesto central de control, se realiza a través de cable Bus igual al existente, con una velocidad de transmisión de 93.750 Bd.

Otras características del sistema son:

- Superior capacidad de memoria para programas (mejor adaptación del funcionamiento de las instalaciones a las características del edificio)
- Gran velocidad de transmisión de datos entre los controladores y entre éstos y el puesto central.
- Pantalla de cristal líquido en los controladores, que permite, mediante el uso de tarjetas codificadas, la lectura de parámetros de la instalación, así como la intervención y manejo de la misma desde un controlador cualquiera, lo que facilita y mejora grandemente las labores de supervisión, regulación y ajuste del funcionamiento de las instalaciones.
- Salvaguarda de los programas por pilas normales de litio, cuya sustitución no implica la pérdida de los mismos.
- Posibilidad de toma sistemática de valores de parámetros de la instalación y exportación de los mismos a otros programas, Ej. Hoja de cálculo EXCEL, para su procesamiento y análisis, confección de informes, etc.
- Posibilidad de integración, en cualquier momento, en un sistema superior de supervisión vía módem.

1.3 SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL

El sistema de supervisión es capaz de:

- Mandar y registrar continuamente el funcionamiento de los diversos órganos del edificio a él supeditados.

- Supervisar y limitar las tendencias de las magnitudes controladas y transmitir las correspondientes alarmas, si las magnitudes se desvían de los valores ajustados.
- Calcular los tiempos de funcionamiento de los diversos equipos que se encarga de supervisar, y dar los avisos necesarios para el mantenimiento de los mismos.
- Mandar a horarios y tiempos en sucesión programada, fijados por el usuario, la puesta en marcha y parada de las instalaciones para conseguir una óptima gestión energética y al mismo tiempo, asegurando el máximo confort.
- Permitir la realización de informes que muestren el estado de la instalación, de una forma sencilla y con múltiples posibilidades de selección.
- El sistema de supervisión puede controlar y analizar los diversos componentes, de las diferentes instalaciones técnicas, pero sin quitar a dichos componentes su propia autonomía y la posibilidad de una maniobra local.

1.4 COMPOSICION DEL SISTEMA

La característica principal del sistema de supervisión, viene presentada por la elaboración centralizada de datos, con la ayuda de un ordenador y la supervisión descentralizada de las magnitudes controladas con el empleo de microprocesadores programables y diseñados para su funcionamiento autónomo y automático.

Tanto el puesto central de supervisión como las subestaciones periféricas, son completamente modulares. Esta característica permite, que en todo momento, pueda ampliarse el sistema sin tener que modificar la estructura ya en funcionamiento.

1.5 UNIDAD DE MANDO CENTRAL

La unidad de mando central está constituida por:

o PUESTO DEL OPERADOR

Existen en número de dos, uno para climatización y calefacción y el otro para las instalaciones de electricidad B.T. iluminación y especiales audiovisuales, constituidos cada uno de ellos por un ordenador tipo PC con microprocesador Pentium IV con monitor a color de 17", teclado y ratón, como se ha descrito anteriormente.

Para permitir a los operadores autorizados a individualizar rápidamente un punto, las diferentes secciones de la planta están representadas por una imagen con la codificación completa de los puntos particulares y los valores actualizados que incluye la planta. A voluntad aparece automáticamente la proyección de la planta, al seleccionar una dirección sobre el teclado de mando, o al aparecer una avería en la planta correspondiente.

Así mismo permite operar la instalación y representar gráficamente valores previamente almacenados en el ordenador, sobre unos ejes cartesianos.

En particular, permite gestionar los siguientes programas:

- ❖ Visualización de plantas y puntos para guía del operador.
- ❖ Ayuda al operador con funciones simplificadas y órdenes macro-instruidas.
- ❖ Señalización de la posibilidad de actuación o del telecomando (local/remoto)
- ❖ Valor de medida o de conteo con indicación digital directa de la magnitud física

- ❖ Recibir información sobre cambios espontáneos que se produzcan en las instalaciones controladas con indicación de la dirección y del estado de punto
- ❖ Cualquier tipo de informe disponible por el usuario
- ❖ Mando sobre los receptores de la instalación
- ❖ Variación de los valores límites de las magnitudes controladas
- ❖ Variación de los puntos de consigna de los circuitos de regulación DDC
- ❖ Obtención de protocolos de alarmas/estados y estadísticas
- ❖ Lectura del valor medio, etc.

Para acceso al sistema, se necesitará un código de identificación y es posible asignar hasta 30 operadores con acceso al sistema con 7 diferentes niveles. Con ello, la modificación de determinados programas sólo pueden realizarla los operadores autorizados.

Cada acceso al sistema viene escrito en forma clara sobre la impresora con las siguientes indicaciones:

- ❖ Nombre del operador
- ❖ Inicio y fin de operación realizada
- ❖ Tipo de operación efectuada

Es posible la conexión de una o varias pantallas remotas con teclado, y todas ellas tener acceso al sistema.

o IMPRESORAS

Dispone el sistema 3 impresoras, una por cada puesto de operador, una para listados de protocolos y eventos y la otra para impresión de gráficas e imágenes.

Los eventos que se escriben automáticamente en las impresoras son:

- ❖ Datos completos del día.

- ❖ Alarma de prioridades I, II, III con impresión de la dirección del punto.
- ❖ Estados de funcionamiento y comandos-impresión de la dirección e información con texto claro.
- ❖ Operador-hora de llegada y de salida y tipo de maniobras que ha realizado.
- ❖ Además de la impresión automática de las informaciones anteriores es posible obtener, en el momento de la aparición a horario programado y automáticamente, la situación de la planta y más exactamente:
- ❖ Protocolo de alarmas con clasificación por prioridades.
- ❖ Protocolo de parte de la planta-estado de receptores, medidas, etc.
- ❖ Protocolo trabajo-estados de funcionamiento.
- ❖ Protocolo sencillo-estado de un elemento y medida de un sólo punto de información.
- ❖ Estadísticas de alarma o de maniobras por punto de información observando: mando, estado, medida, valor de consigna.

o **SUBESTACIONES**

Están concebidas en forma modular y de montaje rápido. El número de módulos variará en función de las magnitudes a controlar y los elementos a comandar. Cada una está formada por una unidad inteligente descentralizada que gestionará con autonomía propia los "puntos de información" (PI) de esa subcentral. La transmisión de datos entre el puesto central y la subestación se limita a la comunicación de la variación en los puntos controlados tras dos ciclos de control y a la transferencia de eventos.

En caso de avería de la subestación, ésta queda desenganchada automáticamente del bucle de supervisión sin que se interrumpa la comunicación con la subestación siguiente.

La avería queda inmediatamente registrada con texto claro en la impresora del puesto central (sistema WATCH-DOG).

Las subestaciones están montadas en sus propios cuadros eléctricos de maniobras sobre zócalos que incorporan, ya cableado, el BUS de transmisión.

En caso de avería en el anillo de comunicación o del ordenador central, los programas DDC de la subestación siguen funcionando en forma autónoma.

Con esta función se puede ajustar el valor de consigna de la regulación o actuar sobre el estado de receptores y demás elementos de la instalación controlada por la subestación, desde el teclado de la misma o, automáticamente por un programa de Software.

El telecomando podrá ser del tipo digital (+0, -% del campo de medida) o analógico (0. 10 V-).

El campo de variación será función de la magnitud controlada.

o CABLE DE TRANSMISIÓN

CABLE PRINCIPAL

La transmisión de datos se efectuará con el sistema MULTIPLEX con 2 pares trenzados de 2 cables trenzados, toma a tierra y pantalla que no precisa requisitos especiales.

LÍNEA DE INTERCOMUNICACIÓN

La transmisión de informaciones entre el puesto central y las subestaciones pueden también efectuarse por línea telefónica propia (transmisión MODEM).

ELEMENTOS DE CAMPO

Son los encargados de transmitir las condiciones de funcionamiento y de medida de magnitudes de los puntos de información establecidos, para el sistema y su transmisión a las subestaciones. No precisan ningún interface especial.

CUADROS ELECTRICOS

Todas las subestaciones van alojadas en el interior de cuadros eléctricos, dotados de las protecciones adecuadas contra cortocircuitos, sobre tensión y derivaciones a tierra.

Los cuadros eléctricos son metálicos protección IP-55 según UNE.

Los armarios llevan puertas frontales para acceso al interior con bisagras interiores y cierres. Así mismo incorporan placa interior de montaje metálica para colocación de aparellaje.

Los relés y conmutadores son de corriente alterna, seleccionados para el receptor al que sirven teniendo en cuenta las puntas de arranque de los motores. Los relés térmicos de protección de motores son diferenciales y llevan contacto para señalización de disparo. El rearme puede ser manual o automático.

Los fusibles son APR con base del tipo a cuchilla adecuados para el consumo del receptor al que protegen.

En la tapa del cuadro se disponen los mandos y pilotos necesarios.

o SOFTWARE

FUNCIONES

El sistema de supervisión permite elaborar las funciones básicas que se describen a continuación:

A) SEÑALIZACIÓN ESTADOS/ALARMAS

Las señales vienen transmitidas por contactos con o sin tensión y normalmente abiertos o cerrados. Para identificar la prioridad de las alarmas, es posible codificarlas en tres grupos diferentes:

- alarmas de prioridad I (por ejemplo para información o mantenimiento).
- alarmas de prioridad II (por ejemplo de actuación urgente).
- alarmas de prioridad III (por ejemplo de peligro).

Los diferentes eventos pueden registrarse con criterios diferentes en función de la prioridad.

B) MEDIDAS ANALOGICAS

Pueden transmitirse las medidas analógicas por sondas activas con señal de tensión progresiva (0... IV, 0... 10 V...) o de corriente (0... 2 mA) o por sondas pasivas potenciómetricas sin necesidad de elemento de interfase intermedio.

C) TOTALIZACION

La función totalizadora permite controlar en el tiempo la cantidad de energía (térmica, eléctrica, etc.) utilizada en la planta. Para el conteo de los diferentes valores, necesitamos la emisión de impulsos por contactos libres de tensión y que cada impulso corresponda a una unidad de la magnitud a contar. Los impulsos se van acumulando en una memoria a la que se le ha asignado un período de conteo y dirección de la magnitud. La máx. velocidad de conteo es: 20 impulsos por segundo. Transcurrido el período asignado, la memoria se liberará automáticamente para iniciar un nuevo conteo y aparecerá en impresora el valor acumulado.

D) MANIOBRAS DE CONMUTACION

Con esta función se ordena el cambio de estado de un componente de la planta. La conmutación puede realizarse manualmente a través del teclado o automáticamente por el programa del SOFTWARE.

Son posibles comandos de conmutación sencilla (O/I) doble o triple (0/1/2/3).

La instrucción de conmutación, automática o manual, queda memorizada y, antes de su realización se coteja con su programa correspondiente para autorizar su realización.

Para su autorización, se comprueba la posición del órgano de comando (Por ejem. el contactor) y su liberación por el mando local (no es posible si el órgano se encuentra momentáneamente parado por avería o intervención de mantenimiento). Obtenido el consentimiento necesario de la subestación

correspondiente, por un contacto con o sin tensión, ya puede ordenarse la maniobra.

E) AJUSTE A DISTANCIA DEL VALOR DE CONSIGNA (SET-POINT)

Con esta función se puede ajustar a distancia el valor de consigna de un sistema de regulación, o de la regulación DDC incorporada en la misma subestación. Puede realizarse manualmente sobre el teclado de mando, o automáticamente por un programa de SOFTWARE.

La teleposición puede ser del tipo digital (+0-% del campo de medida) o analógico (0... 10 V-).

El campo de variación del valor dependerá de la magnitud a controlar.

o **PROGRAMAS**

GENERALIDADES

La lógica completa del sistema se compone de tres grupos principales de programas en los que cada uno contiene sus subprogramas o partes de un programa (constitución modular), de fácil adaptabilidad para el conjunto de la planta, estos son:

- ❖ programa de gestión.
- ❖ programa de correspondencia.
- ❖ programa del usuario.

El programa de gestión de la planta, en tiempo real, supone la ADMINISTRACION de la lógica del sistema. Controla toda la transmisión de las informaciones y garantiza la correcta utilización del programa "del usuario" y la tabulación de los datos. El sistema utilizado para la realización de este programa está compuesto por el programa ASSEMBLER y un lenguaje de programación superior, con ello se obtienen las ventajas de los grandes sistemas de gestión multiusuario pero con una menor ocupación de la memoria y en consecuencia, unos tiempos de intervención más rápidos.

El operador de correspondencia permite el diálogo OPERADOR-SISTEMA CENTRALIZADO. De hecho, representa el lenguaje con el cual el operador recibe los datos e indicaciones de la secuencia para las intervenciones necesarias para manejar el sistema, de la misma manera vienen controladas las intervenciones del operador.

Estos programas no solo permiten la utilización de las funciones de maniobra, selección, etc., de los programas "del usuario" sino también el acceso a los datos archivados en la memoria.

Con ello es posible, sin especiales conocimientos de la programación, la introducción, la modificación, la ampliación o la acumulación de órdenes por parte del usuario.

El programa del usuario completa las funciones a realizar por el sistema de supervisión centralizada y su composición viene directamente determinada por las exigencias particulares del usuario y las específicas de la planta. El sistema de control centralizado "ya" está dotado de una serie de programas estándar. Y estos son:

1.- PROGRAMA HORARIO

Este programa permite realizar automáticamente hasta 992 órdenes a determinar hora del día, como por ejemplo:

- ❖ maniobras de Marcha-Parada simples o múltiples (por ej. mando de receptores, bombas, ventiladores, etc.)
- ❖ ajuste a distancia de valores preestablecidos (por ej. reducción nocturna sobre los sistemas).
- ❖ variación de los valores límites.
- ❖ protocolo de datos a horario programado (por ej. consumo de energía, medida de diferentes magnitudes, físicas, estado de máquinas, etc.)

Para cada punto controlado es posible modificar, completar o cancelar una orden, tan solo con seleccionar el punto en cuestión y modificar su valor en el programa de correspondencia, introduciéndolo a través del teclado de mando.

2.- PROGRAMA HORARIO DE DIAS FESTIVOS

Con este programa se realizan modificaciones o anulaciones del programa horario básico, para determinados días de la semana o del mes. Los días festivos, los períodos de vacaciones y otras alteraciones a la rutina de trabajo diario pueden planificarse con una planificación anual.

3.- PROGRAMA DE REACCION

El programa de reacción interviene automáticamente en caso de situaciones críticas debidas a alarmas o superación de los valores límites establecidos (en medios analógicos o de contaje de impulsos). Al producirse y verificarse un evento pueden producirse automáticamente hasta 992 órdenes para:

- mando de conmutación.
- modificación de los valores de consigna de los receptores.
- modificación de los valores límites.
- impresión en texto claro de las instrucciones a realizar por la causa que ha generado la reacción.

El programa tiene la posibilidad de ser generado y modificado según las necesidades directas del usuario.

4.- CONTROL DE VALORES LÍMITES

A todos los puntos de información unidos al sistema de control centralizado (medidas analógicas contaje) pueden asignársele unos valores límites máximo y/o mínimo. Los límites vienen fijados como valores físicos del punto y no como desviación respecto al valor prescrito.

Los valores de medida se interrogan cíclicamente y el controlador los compara con los eventuales límites prefijados.

El superar la magnitud, vendrá comunicado como una alarma a la que se le habrá fijado un grado de prioridad (I,II ó III) y un eventual PROGRAMA DE REACCIÓN.

5.- CONTAJE DE HORAS DE FUNCIONAMIENTO-PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Para realizar un mantenimiento preventivo de la instalación es necesario contar y dar un límite a las horas de funcionamiento de los diferentes elementos.

La utilización del programa "cuenta de horas de funcionamiento" permite fijar un valor límite para cada receptor. El programa permite el control de hasta 750 elementos.

Al superarse el límite máximo establecido, puede escogerse una de las siguientes reacciones:

- aviso cíclico de la magnitud superada.
- reacción, con la puesta en marcha del elemento de reserva.

Un protocolo con texto claro indicará al personal de mantenimiento las operaciones a realizar y sobre que elementos. A cada punto controlado pueden atribuirse hasta 60.000 horas de funcionamiento.

6.- PROGRAMA DE RETARDO DE ALARMAS ESPECIALES

En las instalaciones técnicas hay determinados elementos, cuya alarma debe darse con un cierto retardo (por ej. bombas o ventiladores supervisados por un detector de flujo de agua o de aire, disparo de diferenciales de pistas, etc.), dado que el control de una anomalía solo debe seguirse cuando se ha realizado la puesta a régimen.

Este programa específico permite asignar a cada elemento seleccionado un retardo de 10 a 5400 segundos antes de señalar la alarma, seleccionable en 16 niveles.

7.- SUPRESION DE ALARMAS

El programa permite la supresión automática de las alarmas de los "valores límites" cuando las instalaciones están paradas (por ej. durante la noche, días festivos, etc.). Al ponerse en marcha las instalaciones, las alarmas vuelven a reactivarse después de un retardo prefijado (para cada punto controlado), en aquellos puntos que sea necesario.

8.- TOTALIZACION DE IMPULSOS

El programa permite el tratamiento de los impulsos de entrada, cada impulso corresponderá a 1 unidad de la magnitud de contaje.

Cada impulso de entrada (por ej. energía eléctrica, cantidad de calor, número de recorridos de un ascensor, etc.) quedará registrado en el módulo de contaje y leído periódicamente por el elaborador, el cual realiza la suma de los impulsos y los totaliza en función de la unidad física del impulso, para cada magnitud física, trascurrido el cual se tendrá una tabulación espontánea del valor deseado.

9.- CONTROL DE LA CARGA MAXIMA

El programa controla periódicamente y a ciclos establecidos la carga eléctrica consumida por la instalación, la medida se realiza directa sobre la alimentación por la Compañía eléctrica suministradora, y es posible hasta 16 elementos o grupos de elementos consumidores.

Cada impulso de la cantidad consumida se trasmite al controlador (con una secuencia mínima de 20 impulsos/seg.) y sumado a los ya acumulados, comparándolo con un valor límite prefijado, con una extrapolación determinada. Si de ese cálculo resultase una posible superación del límite establecido, se pararían automáticamente los consumidores de importancia secundaria.

Estos consumidores pueden variarse cíclicamente en el tiempo. Trascurrido el lapso de tiempo considerado crítico, los puntos consumidores pueden volver a funcionar de una manera automática o, si se desea, manualmente a través del teclado de mando.

10.- INTERRUPCION DE LA ALIMENTACION ELECTRICA DE RED Y RETORNO PROGRAMA DE CONMUTACION A LA RED DE EMERGENCIA

Este programa permite el conexionado a la red de emergencia de hasta 64 puntos consumidores o grupos de consumidores, desenclavando los consumidores de una importancia secundaria.

Al retornar la alimentación de la red eléctrica se cortará la alimentación de la red de emergencia, efectuándose nuevamente las operaciones de puesta en marcha programas (según el programa horario) de todos los consumidores.

11- ESTADISTICA DE ALARMAS O DE AVERIAS

Este programa permite controlar la frecuencia de las alarmas o las averías de los componentes de la instalación (hasta 3000 informaciones), durante un tiempo determinado, con indicación de informaciones específicas suplementarias, que permitan al operador una posible determinación de la causa.

12.- COMANDO DE LA ILUMINACION DEL EDIFICIO

La iluminación del edificio puede realizarse de un modo racional, en función de la luminosidad sobre los puestos de trabajo o en función de la luminosidad exterior, con ello se garantiza una optimización energética evitando gastos superfluos de energía eléctrica.

El programa permite, con la ayuda de detectores de luminosidad, un mando racional del uso efectivo de la iluminación actuando sobre dos o tres niveles y en función de la distancia a las fuentes de luz natural.

Y centralizando estos comandos, también pueden programarse las horas eléctricas de funcionamiento cortando la iluminación durante la noche o en períodos de no ocupación de las instalaciones.

13.- PROGRAMA DE CICLAJE OPTIMIZADO DE LAS PLANTAS TECNICAS.

El programa establece los tiempos de interrupción optimizada de hasta 60 plantas, con unos ciclos periódicos (10'). Los valores que se toman en consideración y se evalúan son:

- La temperatura ambiente interior y exterior durante la fase de no ocupación de los locales.
- La temperatura ambiente interior mínima (nivel anti-hielo).
- Los tiempos de iniciación y fin de la ocupación.
- El día de la semana (para liberar, o no la puesta en marcha)

Este programa garantiza el nivel de la temperatura ambiente deseado a la hora de iniciarse la ocupación de los locales, y un ahorro energético debido a la parada anticipada de las instalaciones, si para la hora final de la ocupación se prevé un incremento de la temperatura ambiente interior.

Para alcanzar una máxima optimización de la planta, el programa tiene en cuenta los resultados obtenidos el día anterior y se corrige automáticamente.

14.- COLBAS (Control Oriented Language for Building Automation System).

Lenguaje optimizado para la estructuración de los diferentes programas de cálculo estándar (párrafos 1 a 14).

1.6 SALA DE CONTROL ELECTRICIDAD Y OTRAS INSTALACIONES

- 1** Ud. Controlador inteligente, o subestaciones distribuidas en cuadros de C.T. y conserjería, de características y configuraciones indicadas en la memoria técnica, con las siguientes prestaciones:
 - 579 Señales de control
 - 155 Telemandos
 - 40 Medidas de consumo.
- 1** Ud. Bus de las comunicaciones de puesto central con las subestaciones, realizado con cable apantallado en canalización de PVC independiente. 40 Ud. Circuitos de conexión entre las subcentrales y los convertidores de medidas de consumo, realizados con cables apantallados protegido con canalización de PVC, tubos o bandeja.
- 155** Ud. Circuitos de conexión para telemandos entre los contactores y las subcentrales, realizados con cable flexible 0,6 1 KV de 2x1,5 mm. en interior de tubo o bandeja.

- 579** Ud. circuitos de conexión para señales de marcha parada con alarmas, realizadas con cables RV de 7x1 mm. en interior de tubos o canales.
- 2** Ud. armarios metálicos con visor, de 600x1600x275 mm. para ubicar las subcentrales, incluido el montaje de las mismas así como los accesorios necesarios.
- 6** Ud. armarios complementarios a los generales, metálicos con visor, para ubicar los elementos de maniobras y medición de campo necesarios para los controles eléctricos, según las descripciones del Proyecto.
- 1** Conjunto de elementos de control de campo para telemandos y maniobras, así como para tomas de medidas, compuestos por:
- Relés de señales.
 - Contactores de diversos calibres.
 - Transformadores con convertidor de señal.
- 1** Ud. S.A.I. sistema de alimentación ininterrumpida de corriente alterna, tipo Maxipac de 5000 VA y 10 minutos de autonomía incluso línea de alimentación y equipo accesorio.
- 1** Ud. desarrollo de los esquemas gráficos, configuración de los programas a las necesidades de la instalación y puesta punto del sistema.
- 1** Ud. Equipo de circuito cerrado de T.V. para tener visión del graderío y pista desde la sala de control, compuesto por cámara móvil instalada en la pista, monitor de 12", así como accesorios, cableado, muebles etc. de la instalación.
- 1** Ud. Bus de comunicaciones de puesto central con las subestaciones, realizado con cable apantallado de 6x2x06 mm²+ TT. en canalización de PVC independiente.
- 40** Ud. circuitos de conexión entre las subestaciones y los convertidores de medidas de consumo, realizados con cables apantallados de 2x2x0,6 mm² + TT., protegido en canalización de PVC tubos o bandeja.
- 155** Ud. circuitos de conexión para telemandos entre los contactores y las subcentrales, realizados con cable flexible 0,6/1 KV. de 2x1,5 mm², en interior de tubos o bandeja.
- 579** Ud. circuitos de conexión para señal de marcha-paro con alarmas,

- con cables RV de 7x1 mm² en interior de tubos o canales.
- 2 Ud. Armarios metálicos con visor, de 600x1600x275 mm. para ubicar las subcentrales, incluido el montaje de las mismas así como los accesorios necesarios.
 - 6 Ud. armarios complementarios a los generales, metálicos con visor, para ubicar los elementos de maniobras y medición de campo necesarios para los controles eléctricos, según las descripciones del proyecto.
 - 1 Ud. conjunto de elementos de control de campo para telemando maniobras y tomas de medidas, compuestos por:
 - Relés de señales.
 - Contactores de diversos calibres.
 - Transformadores con convertidor de señal.
 - 1 Ud. S.A.I. sistema de alimentación ininterrumpida de corriente alterna, tipo Maxipac de 5000 VA. y 10 min. de autonomía incluso línea de alimentación y equipo accesorio.

1.7 SALA DE CONTROL PARA MARCADORES, MEGAFONIA, CORTINEROS Y POLIPASTO, EN PISTA CENTRAL.

Está ubicada en el nivel -1 con vista directa a la pista, desde donde se realizan las funciones de control y maniobras de los servicios indicados, para ello se disponen los siguientes elementos:

- Cuadro de tomas para conexiones de los cuatro marcadores deportivos, así como la unión de estos con el pupitre de la mesa de pista. Desde este cuadro se tiene el control de los circuitos eléctricos de fuerza y el de los circuitos de transmisión de datos de marcadores.
- Pupitre y armario Rack de control de la megafonía del Pabellón, conteniendo:
 - Amplificadores de las diversas zonas.
 - Fuentes de alimentación.
 - Mesa mezcladora de sonido.
 - Ecualizador y control.
 - Pupitre de llamadas con selector de zonas.

- Cuadro de protección de elementos anteriores.
- Cuadro de protección y maniobra para subir y bajar las cortinas divisorias de la pista, conteniendo además las alarmas y control de los finales de carrera.
- Cuadro de protección y maniobras para el accionamiento del polipasto central, con el aparellaje necesario y control de los finales de carrera a los tres niveles de posicionamiento del almacén metálico móvil que se dispone en el eje de la pista.

2.-CLIMATIZACION

2.1 SALAS DE CLIMATIZACION Y CALEFACCIÓN

- 4 Ud. Bomba de calor agua-agua compactas, compresores semi-herméticos en dos circuitos frigoríficos, independientes marca ROCA YORK mod. LCHHD 220 WHP de siguientes características:
 - P. frigorífica: 676.000 frig/h.
 - Agua evaporador: 6,5 - 11,5 °C
 - Caudal agua evaporador: 135 m3/h.
 - Agua condensador: 20 - 35 °C.
 - Caudal agua condensador: 56 m3/h.
 - P. absorbida: 185 KW.
 - P. calorífico: 762.000 Kcal/h.
 - Agua evaporador: 15 - 6 °C.
 - Caudal agua evaporador: 64 m3/h.
 - Agua condensador: 44,4 50 °C.
 - Caudal agua condensador: 135 m3/h.
 - P. absorbida: 218 KW.
- 1 Bomba de calor agua-agua ídem. ídem pero un solo circuito frigorífico marca ROCA-YORK mod.LCHD40 WHP de las siguientes características:
 - P. frigorífica: 86.000 frig/h.
 - Agua evaporador: 6,5 - 11,5 °C.
 - Caudal agua evaporador: 17,2 m3/h.
 - Agua condensador: 20 - 35 °C.
 - Caudal agua condensador: 7,2 m3/h.
 - P. absorbida: 27 KW.

- P. calorífica: 90.000 Kcal/h.
 - Agua evaporador: 15 - 6 °C.
 - Caudal agua evaporador: 7,6 m³/h.
 - Agua condensador: 44,8 - 50 °C.
 - Caudal agua condensador: 17,2 m³/h
 - P. absorbida: 30 KW.
- 1** Bomba de calor agua-agua ídem. ídem pero un solo circuito frigorífico marca CLIMAVENETA mod.LWRHH-0401 WHP de las siguientes características:
- P. frigorífica: 83.916 frig/h.
 - P. calorífica: 99.036 Kcal/h.
- 1** Caldera de calefacción por agua caliente de chapa de acero, hogar a sobrepresión de tres pasos de humos tipo de hogar cilíndrico, pirotubular, con envolvente metálica pintada de construcción cilíndrica, aislamiento de lana de roca puerta con bisagras, refractariada, mirilla y placa de acoplamiento quemador, marca YGNIS mod. WA-1250.
- Características técnicas:
- P. calorífica: 1.250.000 Kcal/h.
 - Sobrepresión: 50 mm.c.d.a.
 - Combustible: Gasóleo-C.
 - P.C.I.: 9.700 Kcal/Kg.
 - Rendimiento sobre el P.C.I.: > 85 %
 - Presión de timbre: > 6 Kg/cm².
- 2** Calderas ídem. ídem. envolvente rectangular y doble aislamiento sobre cuerpo de caldera y en envolvente marca YGNIS o similar mod. ESM-272.
- Características técnicas:
- P. calorífica: 270.000 Kcal/h.
 - Sobrepresión: 30 mm.c.d.a.
 - Combustible: Gasóleo-C
 - P.C.I.: 9700 Kcal/Kg.
 - Rendimiento sobre el P.C.I.: > 83%
- Presión de timbre: 6,0 Kg/cm².
- 1** Quemadores de gasóleo-C, ejecución monobloc autoportante a pulverización mecánica por presión de combustible regulación en dos escalones marca ELCO, mod. EL-5.180-2D
- Carcasa de aluminio fundido.
 - Motor, ventilador, bomba con regulador de presión y filtro.

- Registro de aire accionado hidráulicamente.
- Tubo de quemador con cono y disco.
- Electroválvulas.
- Transformador de encendido y electrodos.
- Célula fotoeléctrica.
- Programador de encendido con preventilación y bloqueo por fallo de llama.
- Flexibles de conexión.
- Contactor y relé térmico del motor.

Características técnicas:

- Caudal.....: 152 Kg/h.
- Sobrepresión..: 50 mm.c.d.a.
- Motor.....: 5,5 CV.

2 Quemadores id. id. marca ELCO mod. EL.3.45.2D.

Características técnicas:

- Caudal.....: 34 Kg/h.
- Sobrepresión..: 30 mm.c.d.a.
- Motor.....: 0,75 CV.

3 Chimeneas metálicas de acero inoxidable ASI-316 diam. 500 mm. interior x 32 m. de longitud espesor del acero 1,2 mm., aisladas con lana de roca de 50 mm. marca ROCLAINE mod 342-G, incluye caperuza de remate, soportes de sujeción cada 3 m. acoplamiento a caldera y tomas de medición.

2 Id. Id. de diam. 200, espesor 1 mm.

1 Acoplamientos de tela de amianto aluminizada cosida con hilo de amianto y abrazadera de fleje con tensor diam. 500x200 mm. espesor de la tela 2,5 mm.

2 Id. Id. de diam. 200x200 mm. espesor de la tela.

4 Grupos electrobombas centrífugas montaje sobre bancada, aspiración axial e impulsión radial, cierre mecánico, cojinetes a bolas de ranura profunda en baño de aceite, acoplamiento elástico entre motor y bombas, motor normalizado CEI ejecución B-3, marca bomba EMICA mod. EK-100-20, marca motor SIEMENS mod. 1 LA3-130 4AA marca cierre mecánico, CRANE mod. 1A/BRICLN-28 diam. de las siguientes características:

- Función.....: Agua climatizada bombas de calor.
- Caudal.....: 135 m3/h.
- Presión.....: 10 mm.c.d.a.

- Velocidad...: 1.500 r.p.m.
 - Fluido.....: Agua 4-50 °C.
 - Motor.....: 7,5 CV IP-55 380 V en A 1500 rpm clase F
- 2** Id. Id. modelo EK-40-20, marca motor SIEMENS mod. 1LA3 098 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A-BRICLN-24 diam., de las siguientes características:
- Función.....: Agua Climatizada bombas de calor.
 - Caudal.....: 17,2 m3/h.
 - Presión.....: 8 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 4-50 °C.
 - Motor.....: 2 CV, IP-55 220/380 V. 1500 rpm clase F.
- 2** Id. Id. modelo EK-150-26, marca motor SIEMENS modelo 1LA6 183 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL 1 3/4" de las siguientes características:
- Función.....: Agua climatizada receptores.
 - Caudal.....: 280 m3/h.
 - Presión.....: 16 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 4-50 °C.
 - Motor.....: 25 CV IP-55 380 V en A 1500 rpm clase F.
- 2** Id. Id. modelo EK-150-26, marca motor SIEMENS MODELO 1LA6 183 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL 1 3/4" de las siguientes características:
- Función.....: Agua climatizada receptores.
 - Caudal.....: 320 m3/h.
 - Presión.....: 16 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 4-50 °C
 - Motor.....: 25 CV IP-55 380 V en A 1500 rpm clase F.
- 2** Id. Id. modelo EK-100-26, marca motor SIEMENS MODELO 1LA3 163 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL-28 diam. de las siguientes características:
- Función.....: Agua climatizada receptores.
 - Caudal.....: 150 m3/h.
 - Presión.....: 16 mm.c.d.a.

- Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 50 °C
 - Motor.....: 15 CV IP-55 380 V en A 1500 rpm clase F.
- 2** Id. Id. modelo EK-80-26, marca motor SIEMENS MODELO 1LA3-130 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL-24 diam. de las siguientes características:
- Función.....: Agua climatizada receptores.
 - Caudal.....: 60 m3/h.
 - Presión.....: 16 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 4-50 °C
 - Motor.....: 7,5 CV IP-55 380 V en A 1500 rpm clase F
- 2** Id. Id. modelo EK-50-16, marca motor SIEMENS MODELO 1LA30-83- 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL-24 diam. de las siguientes características:
- Función.....: Agua calefacción calderas.
 - Caudal.....: 27 m3/h.
 - Presión.....: 16 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 4-50 °C
 - Motor.....: 1 CV IP-55 380 V en A 1500 rpm clase F
- 1** Id. Id. Modelo EK-100-16, marca motor SIEMENS MODELO 1LA3-106 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL-24 diam. de las siguientes características:
- Función.....: Agua climatizada receptores.
 - Caudal.....: 110 m3/h.
 - Presión.....: 4 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 80 °C
 - Motor.....: 3CV IP-55 220/380V en A 1500 rpm clase F
- 2** Id. Id. Modelo EK-100-16, marca motor SIEMENS MODELO 1LA3-106 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL-24 diam. de las siguientes características:
- Función.....: Agua calefacción recalentamiento.
 - Caudal.....: 100 m3/h.
 - Presión.....: 4 mm.c.d.a.

- Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 80 °C
 - Motor.....: 3CV IP-55 220/380V en A 1500 rpm clase F
- 2** Id. Id. modelo EK-80-16, marca motor SIEMENS MODELO 1LA3-098 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL-24 diam. de las siguientes características:
- Función.....: Agua calefacción recalentamiento.
 - Caudal.....: 60 m3/h.
 - Presión.....: 4 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 80 °C
 - Motor.....: 2CV IP-55 220/380 V en A 1500rpm clase F
- 2** Id. Id. modelo EK-65-16, marca motor SIEMENS MODELO 1LA3-092 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL-24 diam. de las siguientes características:
- Función.....: Agua calefacción recalentamiento.
 - Caudal.....: 35 m3/h.
 - Presión.....: 4 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 80 °C
 - Motor.....: 1,5CV IP-55 220/380V en A 1500rpm clas.F
- 2** Id. Id. modelo EK-100-26, marca motor SIEMENS MODELO 1LA3-163 4AA, marca cierre mecánico CRANE modelo 1A/BRICL-28 diam. de las siguientes características:
- Función.....: Agua de pozo a bombas de calor.
 - Caudal.....: 125 m3/h.
 - Presión.....: 18 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1.500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 10 - 25 °C
 - Motor.....: 15 CV IP-55 380 V en A 1500 rpm clase F.
- 1** Grupo electrobombas centrífugas montaje en línea, aspiración axial e impulsión radial, cierre mecánico, cojinetes a bolas de ranura profunda en baño de grasa, acoplamiento rígido entre motor y bomba, motor normalizado CEI ejecución V5, marca bomba GRUNDFOSSO mod. UMT-100-60.
- Función.....: Agua climatizada receptores recalentada.
 - Caudal.....: 80 m3/h.

- Presión.....: 1 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 4-50 °C.
 - Motor.....: 1,5 CV IP-55 220/380 V 1500 rpm, clase F
- 1** Id. Id. modelo UMT-100/30.
- Función.....: Agua climatizada receptores recalentada.
 - Caudal.....: 60 m3/h.
 - Presión.....: 2 mm.c.d.a.
 - Velocidad...: 1500 rpm.
 - Fluido.....: Agua 4-50 °C.
 - Motor.....: 0,75 CV IP-55 220/380 V 1500rpm, clase F
- 2** Grupos electrobombas sumergibles multicelulares, verticales, motor refrigerado por agua, construcción en acero inoxidable DINW-nr 1.4301 (Aisi 304), marca GRUNDFOSS mod. SP-70-3 incluso válvula de retención incorporada.
- Características:
- Función.....: Agua de pozo.
 - Caudal.....: 65 m3/h.
 - Presión.....: 30 mm.c.d.a.
 - Velocidad.....: 2850 rpm.
 - Fluido.....: Agua 10-25 °C
 - Motor.....: 16 CV., 380 V. en 2850 rpm.
 - Diámetro pozo.: 12" (300 mm.)
- 4** Grupos electrobombas, tipo-14 autoaspirantes, cierre mecánico de grafito, motor acoplado directamente en brida B-5 marca ELIAS mod. JET-2 construcción de la turbina en NORYL.
- Características:
- Función.....: Agua drenajes.
 - Caudal.....: 3,5 m3/h.
 - Presión.....: 15 mm.c.d.a.
 - Velocidad.....: 2850 rpm.
 - Fluido.....: Agua 4-80 °C.
 - Motor.....: 1 CV IP-54 220/380 V 3000 rpm clase F.
- 2** Grupos electrobombas engranajes extrasilenciosos, motor acoplado directamente en brida B-9, marca ELIAS mod. R-10.
- Características:

- Función.....: Gasoleo-C.
- Caudal.....: 1000 l/h.
- Presión.....: 3 Kg/cm².
- Velocidad.....: 1500 rpm.
- Fluido.....: Gasoleo-C.
- Motor.....: 1 CV IP-54 220/380 V 1500 rpm clase F.

- 3** Acondicionador de aire autónomo bomba de calor aire-aire marca ROCA mod. BCVO-I/30, sistema partido con ventilador centrífugo en las dos unidades.

Características:

- P. Frigorífica nominal: 29.000 frig/h.
- P. Calorífica nominal: 36.000 Kcal/h.
- Caudal aire interior: 7.500 m³/h.
- Caudal aire exterior: 13.000 m³/h.

Comprende:

- Batería de resistencia de 10 KW.
- Tubería de refrigeración para interconexión unidades.
- Marco soporte con antivibratorios de caucho.
- Marcos elásticos de acoplamiento.

- 1** Acondicionador de aire autónomo bomba de calor aire-aire marca ROCA mod. BCVO-1/20 sistema partido con ventilador centrífugo en las dos unidades:

Características:

- P. frigorífica nominal: 18.000 frig/h.
- P. calorífica nominal: 22.000 Kcal/h.
- Caudal aire interior: 5.100 m³/h.
- Caudal aire exterior: 7.600 m³/h.

Comprende:

- Batería de resistencias de 10 KW.
- Tubería de refrigerante para interconexión unidades.
- Marco soporte con antivibratorios de caucho.
- Marcos elásticos de acoplamiento.

- 4** Climatizadores de tratamiento de aire ejecución horizontal construcción chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliuretano de 25 mm. y chapa galvanizada tipo Sandwich, marca TROX o similar mod. TKM-920, color paneles RAL-3000.

Comprende:

- Sección de ventilación de retorno.
- Sección de mezcla con compuertas aire total.
- Sección de filtros.
- Sección de batería frío/calor.
- Sección de ventilador de impulsión.
- Caudal 92.000 m³ /hora
- P. frigorífica nominal: 461.000 frig/h.
- P. calorífica nominal: 515.000 Kcal/h.

4 Id. Id. mod. TKM-600, color paneles RAL-3000.

Comprende:

- Sección de ventilador de retorno.
- Sección de mezcla con compuertas aire total.
- Sección de filtros.
- Sección de batería de frío/calor.
- Sección de ventilador de impulsión.
- Caudal 46.500 m³ /hora
- P. frigorífica nominal: 233.000 frig/h.
- P. calorífica nominal: 258.000 Kcal/h.

4 Id. Id. mod. TKM-258, color paneles RAL-3000.

Comprende:

- Sección de mezcla con compuertas aire total.
- Sección de filtros.
- Sección de batería de calor.
- Sección de ventilador de impulsión.
- Caudal 20.000 m³ /hora
- P. frigorífica nominal: 147.000 frig/h.
- P. calorífica nominal: 161.000 Kcal/h.

2 Id. Id. mod. TKM-258 paneles pintados en color rojo RAL 3000.

Comprende:

- Sección de atenuación sonora.
- Sección de filtros.
- Sección de batería de frío/calor.
- Sección de ventilador de impulsión.
- Caudal 20.000 m³ /hora
- P. frigorífica nominal: 147.000 frig/h.

- P. calorífica nominal: 161.000 Kcal/h.
- 4** Id. Id. mod. TKM-130 paneles pintados en color rojo RAL-3000.
Comprende:
 - Sección de atenuación sonora.
 - Sección de filtros.
 - Sección de batería de calor.
 - Sección de ventilador de impulsión.
 - Caudal 12.100 m³ /hora
 - P. frigorífica nominal: 461.000 frig/h.
 - P. calorífica nominal: 80.000 Kcal/h.
- 1** Id. Id. mod TKM-86 paneles pintados en color rojo RAL-3000.
Comprende:
 - Sección de atenuación sonora.
 - Sección de filtros.
 - Sección de batería de calor.
 - Sección de ventilador de impulsión.
 - Caudal 8.100 m³ /hora
 - P. frigorífica nominal: 461.000 frig/h.
 - P. calorífica nominal: 54.000 Kcal/h.
- 3** Id. Id. o similar mod. TKM-50 paneles pintados en color rojo RAL-3000.
Comprende:
 - Sección de filtros.
 - Sección de batería de frío/calor.
 - Sección de ventilador de impulsión.
 - Caudal 7500 m³ /hora
 - P. frigorífica nominal: 16.500 frig/h.
 - P. calorífica nominal: 18.000 Kcal/h.
- 1** Id. Id. mod. TKM-36 paneles pintados en color rojo RAL-3000.
Comprende:
 - Sección de filtros.
 - Sección de batería de frío/calor.
 - Sección de ventilación de impulsión.
 - Caudal 2.000 m³ /hora
 - P. frigorífica nominal: 8.500 frig/h.
 - P. calorífica nominal: 13.000 Kcal/h.
- 4** Id. Id. mod TKM-36 paneles pintados en color blanco RAL9010.

Comprende:

- Preparados intemperie:
 - o Sección entrada aire con rejilla.
 - o Sección de filtros.
 - o Sección de batería de calor.
 - o Sección de ventilación de impulsión.
- Caudal 3.000 m³ /hora
- P. calorífica nominal: 30.000 Kcal/h.

5 Id. Id. mod. TKM-22 paneles pintados en color rojo RAL-3000.

Comprende:

- Sección de filtros.
 - o Sección de batería de calor.
 - o Sección de ventilador de impulsión.
- Caudal 1.000 m³ /hora
- P. calorífica nominal: 12.000 Kcal/h.

2 Id. Id. mod. TKM-22 paneles pintados en color rojo RAL-3000.

Comprende:

- Sección de filtros.
 - o Sección de batería de calor.
 - o Sección de ventilador de impulsión.
- Caudal 1.700 m³ /hora
- P. calorífica nominal: 20.000 Kcal/h.

2 Id. Id. mod. TKM-22 paneles pintados en color rojo RAL-3000.

Comprende:

- Sección de filtros.
 - o Sección de batería de calor.
 - o Sección de ventilador de impulsión.
- Caudal 2.000 m³ /hora
- P. calorífica nominal: 23.000 Kcal/h.

1 FANCOIL de techo horizontal, con envolvente incluyendo chasis, envolvente, batería, motor ventilador de tres velocidades, bandeja, mando remoto y filtro, marca GOULD mod. HLB-LC-600 de 4575 frig/h. nominales.

8 FANCOILS de suelo vertical, con envolvente incluyendo chasis, envolvente, batería, motor ventilador de tres velocidades, bandeja, mando y filtro, marca GOULD mod. VFM-LC-1000 de 7.850 frig/h. nominales.

- 22** Id. Id. mod. VFM-LC-600 de 4575 frig/h. nominales.
- 14** Id. Id. mod. VFM-LC-400 de 3160 frig/h. nominales.
- 2** Cabina metálica de extracción, construcción en chapa galvanizada Pintada, aislamiento termoacústico pintada en color rojo RAL-3000, marca ZAVENT mod. CM-45.
Características:
- Caudal de aire.....: 10000 m3/h.
 - Motor.....: 1,5 CV.
 - Nivel sonoro.....: < 45 dBA.
 - Pintura.....: 4 capas de 20
 - Comprende:
 - Marco soporte con antivibratorios de caucho.
 - Marco elástico de aspiración y descarga.
 - Persiana de sobrepresión en la descarga.
- 8** Id. Id. mod. CM-32 pintados en color azul RAL, ejecución vertical especial.
Características:
- Caudal de aire.....: 5000 m3/h.
 - Motor.....: 1,5 CV.
 - Nivel Sonoro.....: < 45 dBA.
 - Pintura.....: 4 capas de 20
 - Comprende:
 - Marco soporte con antivibratorios de caucho.
 - Marco elástico de aspiración y descarga.
 - Persiana de sobrepresión en la descarga.
 - Sección de descarga.
- 4** Id. Id. mod. CMI-27-M6, color blanco RAL-9010.
Características:
- Caudal de aire.....: 3100 m3/h.
 - Motor.....: 0,33 CV.
 - Nivel sonoro.....: < 45 dBA
 - Pintura.....: 4 capas de 20
- Comprende:
- Marco soporte con antivibratorio de caucho.
 - Marco elástico de aspiración y descarga.
 - Persiana de sobrepresión en la descarga y rejilla de malla.
- 4** Id. Id. mod. CMI-27-M6 color rojo RAL-3000.

Características:

- Caudal de aire.....: 2500 m3/h.
- Motor.....: 0,33 CV.
- Nivel sonoro.....: < 50 dBA.
- Pintura.....: 4 capas de 20

Comprende:

- Marco soporte con antivibratorios de caucho.
- Marco elástico de aspiración y descarga.
- Persiana de sobrepresión en la descarga.

4 Id. Id. mod. CMI-24-M6.

Características:

- Caudal de aire.....: 2000 m3/h
- Motor.....: 0,25 CV.
- Nivel sonoro.....: < 50 dBA.
- Pintura.....: 4 capas de 20

Comprende:

- Marco soporte con antivibratorios caucho.
- Marco elástico de aspiración y descarga.
- Persiana de sobrepresión en la descarga.
- Filtro de aire.

4 Id. Id. mod. CMI-24-M6.

Características:

- Caudal de aire.....: 2100 m3/h.
- Motor.....: 0,25 CV.
- Nivel sonoro.....: < 45 dBA.
- Pintura.....: 4 capas de 20.

Comprende:

- Marco soporte con antivibratorios de caucho.
- Marco elástico de aspiración y descarga.
- Persiana de sobrepresión en la descarga.

8 Id. Id. mod. CMI-17-M6.

Características:

- Caudal de aire.....: 1100 m3/h.
- Motor.....: 0,1 CV.
- Nivel sonoro.....: < 45 dBA.
- Pintura.....: 4 capas de 20

Comprende:

- Marco soporte con antivibratorios de caucho.
- Marco elástico de aspiración y descarga.
- Persiana de sobrepresión en la descarga.

1 Id. Id. mod. CMI-17-M6.

Características:

- Caudal de aire.....: 350 m³/h.
- Motor.....: 0,1 CV
- Nivel sonoro.....: < 45 dBA.
- Pintura.....: 4 capas de 20.

Comprende:

- Marco elástico con antivibratorios de caucho.
- Marco elástico de aspiración y descarga.
- Persiana de sobrepresión en la descarga.

17 Conjuntos de extracción de aire formados por:

- Plenum de chapa aislada con goma plomizada de 325x325x1725.
- Persianas de sobrepresión.
- Tren de ventilación con motores de dos ejes (con ventilador centrífugo ligero en cada eje) de tres velocidades para 1000 m³/h. y 3 mm.c.d.a. en la velocidad media, marca GOULD mod. NVC-800.

3 Extractor de aire de tipo centrífugo ligero, marca S&P mod. CKB-600.

- Caudal descarga libre...: 600 m³/h.
- Nivel sonoro.....: 54 dBA.
- Potencia absorbida.....: 135 W.

Accesorios de montaje:

- 4 Antivibratorios de caucho.
- Adaptador de aspiración.
- Bridas flexibles de conexión a conducto.
- 1 Compuerta antirretorno mod. CM-130.

4 Extractor de aire, de tipo axial, en chapa de acero esmaltado con bridas de desmontaje, marca S&P mod. TDM-350

- Caudal descarga libre.....: 350 m³/h.
- Nivel sonoro.....: 53 dBA.

- Potencia absorbida.....: 70 W.

Accesorios de montaje:

- 4 Antivibratorios de caucho.
- Bridas flexibles de conexión a conductor.
- Compuerta autorretorno mod. CM-130.

2 Vasos de expansión cerrados membrana cambiabile, en elastómero tipo vertical, construcción metálica pintada, con válvula de obús para Nitrógeno marca PNEUMA-ZEX mod. PNU-900.

2 Id. id. mod. PN-400.

2 Id. id. mod. PNU-200.

1 Vaso de expansión cerrado membrana fija, en elastómero tipo horizontal construcción metálica pintada, con válvula de obús para Nitrógeno marca PNEUMA-ZEX, mod. PND-80.

2 Vaso de expansión cerrado membrana fija, en elastómero tipo horizontal construcción metálica pintada, con válvula de obús para Nitrógeno marca PNEUMA-ZEX, mod. PND-35.

1 Intercambiador de placas de acero inoxidable, componible por secciones CLIMAFELL mod. G 65 P.

Primario:

- Agua.....: 80 - 65 °C.
- Potencia.....: 4.500.000 Kcal/h.
- Caudal.....: 100 m3/h.
- Pérdida carga.....: < 3 mm.c.d.a.

Secundario:

- Agua.....: 40 - 55 °C.
- Potencia.....: 1.250.000 Kcal/h.
- Caudal.....: 100 m3/h.
- Pérdida carga.....: < 2 mm.c.d.a.
- N° de placas.....: 85
- Tipo de placa.....: UF-26

1 Intercambiador de placas de acero inoxidable, componible por secciones marca CLIMAFELL mod. G 50 N2/78L.

Primario:

- Agua.....: 80 - 65 °C.
- Potencia.....: 900.000 Kcal/h

- Caudal.....: 60 m3/h
- Pérdida carga.....: < 3 mm.c.d.a.

Secundario:

- Agua.....: 40 - 55 °C.
- Potencia.....: 900.000 Kcal/h.
- Caudal.....: 60 m3/h.
- Pérdida carga.....: < 2 mm.c.d.a.
- N° de placas.....: 47
- Tipo de placa.....: UF-26

3 Válvulas de mariposa, cuerpo n° f° clapeta de acero inoxidable junta de neopreno, accionamiento por volante con reductor, conexión WAFER entre bridas DIN marca VALCOM de 12"

- Válvulas de mariposa, cuerpo de h° f° clapeta de acero inoxidable junta de neopreno, accionamiento por palanca, conexión WAFER entre bridas DIN, marca VALCOM de (DN-200) PN-10.
- VálvulaS de asiento, obturador parabólico, cuerpo de h° f° asiento de acero inoxidable, conexión embreadada, marca HARO o similar fig.-21 de (DN-200) PN-16.
- Válvulas de bola, cuerpo de latón cromado bola de latón durocromado, asiento de teflón mando por palanca a 90 °C conexión roscada, marca ARCO mod. de (DN-80) PN-16.
- Válvulas de bola, cuerpo de h° f° en dos piezas, bola de acero inoxidable asiento de teflón, mando por palanca a 90 °C., conexión embreadada, marca 150 mod.CORTO de (DN-125) PN-16.
- Válvulas de retención a disco, cuerpo de h° f° disco, muelle y anillo inoxidable, construcción según DIN-3202, para montaje entre bridas marca SOCLA mod. 802 de (DN-100) PN-16.
- Válvulas de retención a obús, cuerpo de latón, obús de teflón muelle inoxidable marca SOCLA mod. 601 de (DN-20) conexión roscada.
- Válvulas de retención a obús, cuerpo de latón, obús de teflón muelle inoxidable marca SOCLA mod. 193-D de 1" (DN-25) conexión roscada.
- Válvula de pie retención a bola cuerpo de h° f°, bola de h° f° revestida en caucho, con colador marca SOCLA mod. 308 de 8" (DN-200) conexión embreadada.
- Antivibratorios de tubería en elastómero montaje entre bridas según DIN-2502 fuelles en EPDM y refuerzos de nylon e hilo de acero trenzado marca

CORACCI mod. C-FLEX (DN-200) PN-16

- Dilatadores de fuelle en acero inoxidable AIS/321 con tubo guiado interior, conexión embridada según DIN-2502, marca CORACCI mod. HFC de DN-200 , PN-16.
- Válvulas de seguridad, angulares a recorte, presión regulable, cuerpo de bronce con caperuza precintable, muelle de inoxidable, marca VYC fig. 95 bis.
- Filtro de gasóleo-C autolimpiante, de 1/4" marca ELIAS mod. GMA-20.
- Filtros de gasóleo-C cuerpo de aluminio malla de acero inoxidable conexión roscada, de 1/2" marca ELIAS mod. G-5.
- Reductores de presión regulable marca SOCLA mod. 11 bis de 1/2", entrada 0-6 kg/cm². salida 0-1 kg/cm². con manómetro.
- Desgasificadores formados por tubo de 2"x100 mm., purgador automático y válvula de bola de 1/4" con protector de salpicaduras.
- Válvula moduladora de presión gasóleo-C marca LESER proporcional carrera corta, embriada de 3/4", resorte de 1,5 a 2,5 Kg/cm².
- Interruptores de caudal de agua en tubería clapeta marca LANDIS mod. FLU-25 PN-10 conexión roscada a 1".
- Interruptores de nivel por contacto a baja tensión marca OMRON mod. 671F-GP, con zócalo 8PF-1 y portaelectrodos PS-3 con varillas inoxidables M-4.
- Presostatos de seguridad marca LANDIS o similar mod. SD11A/TF10A21 reposición manual escala 0,2 7 Kg/cm²., blindaje a prueba de agua, con amortiguador de golpe de ariete.
- Presostatos diferenciales marca LANDIS mod. SC11A/TC11A 11, dos etapas ajustables, escala 60-1000 mbar, blindaje a prueba de agua con amortiguador de golpe de ariete (fusión max. 3,0 Kg/cm².)
- Termostato de seguridad marca LANDIS mod. TTH-320, reposición manual.
- Termostato de seguridad marca LANDIS mod. RAZ.120.20 con vaina doble, regulación + limitación, reposición manual.
- Termostatos de seguridad marca LANDIS mod. RAZ-12040 con vainas dobles, regulación + limitación, reposición manual.
- Termostatos a inmersión LANDIS mod. RAK-321021 con vaina 3/4"x500 mm.
- Sondas de presión marca LANDIS mod. QBE.21.107.p20, con tubo

expansión, amortiguador de golpe de ariete y válvula de la de aislamiento de membrana 1/4" abocardada.

- Sondas de presión marca LANDIS mod. QBE.21.1C4P10, con tubo expansión, amortiguador de golpe de ariete y válvula de la de aislamiento de bola de 1/4".
- Sondas de temperatura a inmersión marca LANDIS mod. QAE. 21.5 A con vaina 150 mm.
- Sondas de temperatura a inmersión marca DEGUSSA, tipo PT-400 con vaina 1/2"x500 mm. en latón cromado.
- Sondas de temperatura marca DEGUSSA mod. WA-6 PT-100 con vaina inoxidable 1/2" x 300 mm.
- Sondas de temperatura conductos marca LANDIS mod. QAM.21.6.
- Sondas de entalpía para conductos marca LANDIS mod. QFM.61.2.
- Sondas de temperatura ambiente marca LANDIS mod. QAA 23 con caja.
- Detector de filtros sucios marca LANDIS mod. RBM.21.201.
- Servomotores de compuerta marca LANDIS mod. SMC-61.
- Servomotores de compuerta marca LANDIS mod SMB-62.
- Válvulas de mariposa estanca marca LANDIS mod. SQL35. OOVKF45.65 (2 1/2") con potenciómetro auxiliar ASZ7.4.
- Id. id mod. SQL35.OOVKF4S.40 (1 1/2").
- Válvulas de mariposa motorizadas marca LANDIS modelo SQL3300K1f150 con un contacto auxiliar doble mod. ASC9.4
- Válvulas motorizadas de tres vías asiento marca LANDIS mod. SKC61.V3DAF31.91
- Sondas de calidad de aire marca LANDIS mod QPA 61.1
- Reguladores de calidad de aire marca LANDIS mod. SER61.1
- Sonda de temperatura ambiente marca LANDIS mod. QAA.33.81.
- Sondas de temperatura de retorno marca LANDIS modelo QAH81.
- Reguladores ciego a tres puntos marca LANDIS mod. RCEB1.2.
- Servomotores a tres puntos marca LANDIS mod. SQS81.
- Válvulas de tres vías marca LANDIS mod. VXG44.20
- Servomotores de compuerta marca LANDIS a tres puntos con limitador ángulo de giro mod. SQR81.1/ASK52.2.
- Central de dialogo para el control de temperatura de la serie MONO GYR marca LANDIS mod. RWE81 con fichas de direcciones capacidad 120, mod. ARG85,4 y carta de comunicación mod. AZY81,5 (unión V24).

- Manómetros en baño de glicerina escala 0,6 Kg/cm². diam. de esfera 100 mm. conexión inferior a 1/4", con válvula de bola
- Termómetros de acero inoxidable escala -20 +60 °C., diam. de esfera 100 mm. conexión dorsal 1/2"x200 mm. con vaina de latón cromado de 3/4"x200 mm. en tuberías de diámetro
- Termómetros de acero inoxidable escala 0-120 °C. diam. de esfera 100 mm. conexión dorsal 1/2"x200 mm. con vaina de latón cromado de 3/4"x200 mm. en tuberías de diámetro
- Termómetros de acero inoxidable escala 0-500 °C. diam. de esfera 100 mm. con vaina de 3/4"x300 mm. en inoxidable capilar de 5 m. en caja.
- Vainas de toma de temperatura en acero inoxidable 1/2"x400mm.
- Vainas de latón cromado 1/2"
- Electrodo capacitivo de nivel.
 - Kent serie 80 Telstor.
 - Modelo II-80LS/128.008.02650.
 - Longitud: 2.650 mm.
 - Amplificador montado en la cabeza.
 - Protección de la cabeza IP56.
 - Fijación roscada 1" BSP en acero inoxidable.
 - Electrodo concéntrico en acero inoxidable.
 - Versión seguridad intrínseca.
 - S/Especificación: 1004.
- Amplificador de nivel por capacidad.
 - Kent Serie 80 Telstor.
 - Modelo II-80-LC/5.R.3.0.
 - Montaje pared.
 - Alimentación 220/110 V. 50/60 Hz con fusibles.
 - Transmisor.
 - Salida de 4 a 20 m".
 - Caja sin lámpara. Protección IP-56.
 - Incluyendo aislador galvánico.
 - S/Especificación: 1004.
- Pareja de Barreras Zener.
 - Tipo 15 V. positiva.
- Contactor volumétrico.
 - Kent Serie Metrón.

Modelo KM-ES-15/MV10T1700B30Y.

Tamaño: 15 mm.

Caudal máximo 720 l/h.

Caudal mínimo 30 l/h.

Con emisión de impulsos (cierre de contacto libre de tensión).

Cada impulso equivale a 1 litro.

- Electrodo capacitivo de nivel.

Kent Serie 80 Telstor.

Modelo II-80-LS/D30 A. 00B.03000.

Amplificador montado en la cabeza.

Protección de la cabeza IP56.

Longitud 3000 mm.

Electrodo recto totalmente cubierto en PTFE.

Fijación roscada 1" BSP en acero inoxidable.

S/Especificación 1004.

- Amplificador de nivel por capacidad.

Kent Serie 80 Telstor.

Modelo II-80-LC/1.4.3.0.

Montaje pared.

Alimentación 220/110 V. 50/60 Hz.

Incluyendo aislador galvánico.

Transmisor.

Salida de 4 a 20 mA.

Caja sin lámparas. Protección IP56.

S/Especificación 1004.

- Equipo medidor de nivel en pozos

Modelo TP-2300N.

Sistema de medida; Presión hidrostática.

Incluyendo sensor sumergible y cable de suspensión.

Tamaño del sensor 40 mm., diámetro x 173 mm. longitud.

Rango 0 a 20 metros.

Salida 4 a 20 mA.

Alimentación 24 V. c.c.

Con 27 metros de cable.

Con compensación de presión atmosférica.

- Fuentes de alimentación.

- Modelo KI-K-PSU1/20001.
Salida 24 V. c.c.
Conexión a red: 220 V. 50 Hz.
- Placas de orificio.
Modelo KI-K-PC/4.2.5.02.00.
Para tubería de 200 mm.
Montaje entre bridas DIN PN10 (no incluidas).
Material: Acero Inoxidable.
 - Placa de orificio.
Modelo KI-K-PC/4.2.5.03.00.
Para tubería de 300 mm.
Montaje entre bridas DIN PN10 (no incluidas).
Material: Acero inoxidable.
 - Transmisores electrónicos de presión diferencial tipo inductivo.
Kent Serie Deltapi K.
Modelo KT-K-DC/A.3.12.6.5.2.1.6.2.1.
Protección IP67.
Bridas de proceso (cuerpo) en: acero al carbono.
Diafragma en: AISI316L.
Margen ajustable entre: 66 y 4009 mbar.
Conexión a proceso en adaptadores 1/2" NPTH en cuerpo 1/4" NPTH.
Alimentación eléctrica 24 V. c.c. (12 a 42 V. c.c.).
Señal de salida 4-20 mA.
Máxima presión estática 160 bar.
Presión estándar (incluida linealidad histéreses y respetibilidad): +/- 0,25%
 - Módulo eléctrico Kent.
Modelo II-R-1072/13.
Con extractor de raíz cuadrada.
Con fuente de alimentación de 24 V. para el transmisor.
Entrada 4 a 20 mA. cuadrática.
Salida 4 a 20 mA. lineal.
Incluyendo caja R1103.
Conexión a red 220 V 50 Hz.
Montaje traspanel.
S/Especificación: 0716.

- Filtros de agua, marca CINTROPUR mod. NW75 de 3".
- Radiadores eléctricos de 1000 W.
- Equipos de regulación caudal agua de pozo, marca DANFOSS formado por:
 - Variador de frecuencia mod. VLT-230 para 0,75 y 22 kW. de salida respectivamente, tensión de entrada 380-III-50, frecuencia de salida a 100 c/s, señal de control 0-10 V. campo de frecuencia ajustable, protección IP-00 para montaje en cuadro.

3.- FONTANERIA

- Toma a red municipal compuesta por:
 - Llave de toma de 3" y collarín.
 - Tubo de polietileno 80 mm. i/accesorios.
 - Llave de acera de compuerta de 3".
 - Llave de abonado de compuerta de 3".
 - Tallo y rácores de 3" para conexión de contactor.
 - Válvula retención tipo disco 3" i/ contrabridas.
 - Llave contador compuerta 3".
 - Grifo vaciado 1".
- Tubo de alimentación con:
 - Tubo galvanizado y accesorios de 3".
 - 2 Pasamuros galvanizados de 2" (para flotadores).
 - 2 Llaves tipo bola de 2".
 - 2 Flotadores articulados, boya cobre, de 2".
 - Rebosadero en PVC 90 mm.
 - Llave tipo bola, de 1 1/4", alimentación a depósito prevención incendios.
- Tallos pasamuros galvanizados, de 4", con bridas, para aspiraciones de grupos de presión de fluxores y de agua fría.
- Red de distribución agua fría y caliente, en tubo de acero DIN-2440, Incluso p.p. de accesorios, compuesta por tubo y accesorios de 1/2", hasta 5".
- Conjunto de llaves de esfera en distribución de agua fría y caliente, de 1 1/2" a 3".
- Grupo hidroneumático de presión para red de Fluxores instalado, compuesto por:
 - 3 Electrobombas TRADESA, tipo MV-5/4 o similar de 5,5 CV. c/n.

- 4 Depósitos de membrana, Accumatic o similar, de 500 l. c/n. versión Zn galvanizados.
- 3 Reguladores de nivel Germ-2 o similar.
- Cuadro eléctrico de protección y mando, completo.
- 3 Presostatos.
- Manómetro.
- Válvula de seguridad.
- Válvulas de retención de 2".
- Ilaves de compuerta de 2".
- Colector enlace bombas-depósitos.

Grupo hidroneumático de presión para agua fría y caliente, instalada, compuesto por:

- 3 Electrobombas TRADESA mod. MU-5/4 de 5,5 CV. c/n.
- Regulador-variador de velocidad.
- Expansor de 50 l.
- Colector enlace bombas-depósito.
- 2 Acumuladores vertical galvanizado de 3000 lts. c/n instalado, calorifugado según IT.IC, con diversas bocas. Marca LASIAN
- 1 Intercambiador de placas de acero inoxidable tipo Z-3, PN-10
 - Marca SEDICAL
 - Modelo UFP/54/21 LM
 - Potencia 332.640 Kcal/h
- 1 Intercambiador de placas de acero inoxidable tipo Z-3, PN-10
 - Marca ZILMET
 - Modelo Z3119
 - Potencia 308.000 Kcal/h
 - Producción 7.700 Litros/h
- Bombas primario ACS, tipo Grundfos UPC-50-120 (curva 2)
- Bomba recirculación ACS, tipo Grundfos UP-40-75BZ .
- Equipo de control temperatura de ACS, tipo LANDIS, compuesto por Válvula motorizada SKD62VXG41.50 (2").
- Equipamiento para producción de ACS, compuesto por:
 - 8 termómetros de inmersión con vaina.
 - 2 manómetros con llave de corte.
 - tubo acero negro DIN-2440, incluso accesorios de 2 1/2", calorifuga dos con Armaflex 1/2".

Conjunto tubos y accesorios galvanizados para circuitos agua en sala de calderas.

- Conjunto de válvulas y llaves para sistema producción ACS, comprendiendo:
 - 2 válvulas de seguridad de 1 1/4", escape conducido.
 - 6 llaves mariposa de 2 1/2", con contrabridas y tornillos.
 - 2 válvulas retención, tipo disco, de 2 1/2", con contrabridas y tornillos
 - 16 llaves esfera de 2", roscada.
 - 8 llaves esfera de 2 1/2", roscada.
 - 2 válvulas de retención, de émbolo, de 2".
 - 2 llaves vaciado, tipo esfera, de 1".
 - 1 llave esfera de 1 1/4", en recirculación.
 - 1 válvula retención, de clapeta de 1 1/4".
 - 2 llaves tipo esfera de 1", en circulación.
- Aislamiento de redes de agua caliente sanitaria con Armaflex de 1/2" o similar, comprendiendo el conjunto de las tuberías de 1/2" hasta 2 1/2".
- Pasamuros de acero galvanizado diámetro 200 mm., para instalación de fontanería.
- Inodoros GALA 2000 s/v, color oscuro, con fluxor asiento y tapa de ABS, accesorios y p.p. desagüe hasta red de saneamiento.
- Lavabos GALA mod. Esplendor, color oscuro, grifería monomando
- ROCA M-2, con desagüe automático, llaves de regulación y corte, válvula desagüe, sifón botella PVC, pp. desagüe hasta red.
- 124 Lavabos mural GALA, en blanco modelo Diana o similar, de 58 cm incluso grifo Presto mod. 605 de 1/2", llave de regulación, Corte, alimentación, válvula desagüe, sifón PVC, desagüe hasta red.
- Bidé GALA blanco, mod Diana, accesorios sujeción, grifería Presto mod. 605 de 1/2", llave de regulación, corte y alimentación, válvula desagüe y sifón de PVC, pp. desagüe hasta red.
- Inodoro GALA blanco mod. Diana s/v, con tanque bajo, asiento y tapa de ABS, accesorios de fijación, llave de regulación, corte y alimentación cromada, p.p. desagüe hasta red.
- 103 Inodoros GALA blanco, mod. Diana, s/v con fluxor GEM de 1 ", con tubo de descarga curvo, asiento y tapa de plástico, accesorios fijación, p.p. desagüe hasta red.

- 84 Urinario mural GALA, blanco, mod. ARGOS con rociador, válvula de desagüe, sifón, fijaciones, fluxor tipo AQUA de 1/2" y p.p. desagüe hasta red de saneamiento.
- 3 Vertederos GARZA, con reja cromada con almohadilla, accesorios de fijación, grifo pared PRESTO mod. 509 con p.p. desagüe hasta red de saneamiento.
- 48 Instalaciones para duchas (solución A) con llave empotrar PRESTO mod. 37 de 1/2" y caño ducha mural GROHE ref. 28089 o similar.
- 40 Instalaciones para duchas (solución B) con dos llaves de empotrar tipo EOLIA de 1/2", una llave para empotrar PRESTO mod. 37 a 1/2" o similar y caño ducha mural GROHE ref. 28089 o similar.
- 4 Platos de ducha 80x80 mod. ONTARIO con p.p. desagüe hasta red de saneamiento.
- 44 Grifos para limpieza de 3/4" tipo esfera con rácor para empalme de manguera.
- 6 Mezcladores termostático GROHE modelo Grohtherme XL ref. 35087 entrada a 1 1/4", incluso válvula antiretorno para un caudal de 116 l/min. a 3 bar escala C.
- 8 Instalaciones en cafetería a base de fregadero inox. 120x60 2p+e, un grifo a pared TEBISA 1/2", Válvulas y sifones PVC dos llaves de paso (cafetera y filtro), p.p. desagüe hasta red.
- 4 Tomas de agua para bares eventuales a base de llave de esfera de 3/4" y p.p. desagüe hasta red de saneamiento.

4.- ELECTRICIDAD

4.1 ILUMINACION

- 84** Proyector de perfil de aluminio extruido, tipo RT-4 , herrajes adosados a la estructura, suspensiones a tubo y lámpara de vapor de mercurio con halogenuros metálicos tipo HPI/T, 1000 W. Pista Pral. N +2
- 42** Cofret de aluminio inyectado tipo SY-2 instalado con equipos de halogenuros de 2x1000 W., 220 V. AF., incluso herrajes adosados a estructura para fijación de los mismos. Pista pral. N + 2
- 64** Proyector tipo FR-4-2 , 2 lámparas de vapor de mercurio con halogenuros de 400 W., 220 V. AF., herrajes adosados a la estructura y suspensiones a tubo.
Ord. Graderíos N +2
- 84** Pantalla estanca, con difusor de policarbonato tipo IEP- 311316 , incluso tubo

- fluorescente de 58 W. 220V.AF.
- 24** Proyector de aluminio inyectado tipo QVF-420 equipado con lámpara de halogenuros de 500 W., 220 V. AF. Emerg. y Señal. Graderíos N +2.
 - 42** Ud. luminaria tipo COMBI 40604 HE-25 con lámpara SL de 25 W. según características del Pliego de Condiciones. Emergencia y señal. Graderíos N +2.
 - 34** Aparato autónomo de emergencia de 430 lúmenes, tipo F-8301 N Emerg. y Señal. Graderíos N +2.
 - 84** Tramo electrificado tipo OD-2201 , con celosía de aletas mod. OD-2285, equipado con tubo fluorescente de 58 W. 220 V. AF., incluso soportes y fijaciones. Iluminación pasillos públicos N +1.
 - 84** Tramo ciego tipo OD-2211 , incluso soporte y fijaciones. Ilum. Pasillos Públicos N +1. uniones etc.
 - 58** Luminaria para colgar OD-2320 , incluso celosía tipo OD-2304 o similar, suspensiones tipo caña OD-2226 o similar, tubos fluorescentes de 36 W. y conjunto de fijación. Ilum. Pasillos Públicos N +1.
 - 16** Tramo electrificado tipo OD-2201, incluso celosía de aletas tipo OD-2285, suspensión de caña OD-2226 y tubo fluorescente de 58 W. Ilum. Pasillos Público N +1, uniones tapas, etc.
 - 112** Aros tipo TEURO mod. E-002024 , equipado con lámpara PAR-38 de 100 W. 220 V. Ilum. Pasillos Públicos N +1
 - 12** Pantallas para empotrar tipo OD-3433 de 2x36 W. equipadas con dos tubos fluorescentes de 36 W. Ilum. Pasillos Público N +1
 - 4** Pantallas para empotrar tipo OD-3498 , de 1x18 W. equipadas con tubo fluorescente de 18 W. Ilum. Pasillos Público N +1
 - 36** Pantallas para empotrar OD-3498 , de 1x58 W. equipadas con tubo fluorescente de 58 W. Ilum. Pasillos Públicos N +1
 - 60** Aplique sofito equipado con lámpara de 100 W. Ilum. Pasillos Públicos N +1
 - 6** Aplique tipo BEGA-2664 equipado con lámpara estándar clara 100 W. 220 V. Ilum. Pasillos Público N +1
 - 14** Aparato autónomo de luz de emergencia tipo E-60 o similar, de 60 Lm. Ilum. Pasillos Público N +1
 - 36** Aparato autónomo de luz de emergencia tipo E-140 o similar, de 140 Lm. Ilum. Pasillos Público N +1
 - 36** Aparato autónomo de luz de emergencia F-8301 N de 430 Lm. Ilum. Pasillos Público N +1
 - 110** Aplique de señalización estanco tipo BEGA-2564 , equipado con lámpara está-

- ndar de 60 W. 220 V. Ilum. Pasillos Público N +1
- 20** Aros de emergencia TEURO AE equipados con lámpara esférica clara de 40 W. 220 V. Ilum. Pasillos Público N +1
- 24** Aros empotrables tipo TEURO E-002024 equipados con lámparas PAR-38 de 100 W. 220 V. Ilum. Accesos N -1.
- 6** Apliques pared o techo tipo BEGA-2664 , equipados con lámpara estándar clara 100 W. 220 V. Ilum. Accesos N -1
- 68** Pantalla fluorescente empotrada para línea continua en techo de lamas, de 2x36 W. AF, tipo OD-3474 equipada con tubos fluorescentes de 36 W.
Hall autoridades y recepción N -1.
- 137** Pantalla fluorescente empotrada para techo Armstrong de 600x 600 de 4x18 W., difusor lamas en V, tipo OD-3443 , equipada con tubos fluorescentes de 18 W. Oficina Periodistas y S. Polivalente N -1.
- 2** Aplique pared tipo TEURO A-003020 , equipado con lámparas estándar de 100 W. 220 V. Palco acceso y S. Espera N -1
- 3** Aplique BEGA-2674 equipado con lámpara estándar de 100 W., 220 V.
Palco acceso y S. Espera N -1
- 4** Aro para empotrar tipo TEURO E-002021 , equipado con lámpara reflectora 100 W., 220 V. Palco acceso y S. Espera N -1
- 2** Pantalla para empotrar tipo OD-3433 , con reflector en V, equipada con dos tubos fluorescentes de 36 W. Palco accesos y S. Espera N -1
- 2** Aplique mural Sofito, equipado con lámpara de 100 W.
Palco acceso y S. Espera N -1
- 22** Aro para empotrar tipo TEURO E-002024 , equipado con lámpara PAR de 60 W. Palco acceso y S. Espera N -1
- 6** Aro para empotrar tipo TEURO E-002072 , equipado con lámpara minireflectora tipo R de 60 W. Palco acceso y S. Espera N -1.
- 4** Pantalla fluorescente de 2x36 W. AF, difusor en V, tipo OD-3433 , equipada con 2 tubos fluorescentes de 36 W. Servicios N -1
- 4** Pantalla fluorescente 1x36 W. AF, con difusor en V, tipo OD-3498 equipada con tubo fluorescente de 36 W. Servicios N -1
- 10** Aplique mural sofito equipado con lámpara de 100 W. Servicios N -1
- 45** Aplique estanco tipo NLK-770 , equipado con lámpara estándar de 60 W. 220 V. Servicios N -1 4; Sala calderas 4; Sala climatiz. 5; Sala ventilac. 32
- 2** Tramo OD-2201 , equipado con tubo fluorescente de 18 W., incluso celosía. Conserjería y Admón. N -1

- 3** Tramo OD-2201 , equipado para 36 W. incluso celosía y tubo fluorescente. Conserjería y Admón. N -1
- 4** Tramo OD-2211 , de 990 mm. Conserjería y Admón. N -1, con tapas y suspensión
- 8** Pantalla fluorescente de 2x36 W. AF, tipo OD-3433 equipada con 2 tubos fluorescentes de 36 W. Conserjería y Admón. N -1
- 2** Pantalla fluorescente de 1x36 W. AF, tipo OD-3488 , equipada con tubo fluorescente de 36 W. Conserjería y Admón. N -1
- 6** Aplique Combi GS-604, tipo 40604 AH-07 , equipado sodio A.P. 70W. Accesos Exterior N -1
- 18** Aplique Combi NLK 771/pl1/209, equipado con 2 lámparas PL de 9 W., Accesos Exterior N -1
- 6** Aparato autónomo de luz de emergencia tipo TE-60P , estanco de 60 Lm. Oficina Autoridades y accesos N -1
- 21** Aparato autónomo de luz de emergencia tipo E-32 , de 3 Lm. Oficina Autoridades y accesos N -1
- 15** Aparato autónomo de luz de emergencia tipo E-60 , de 60 Lm. Oficina Autoridades y accesos N -1
- 19** Aparato autónomo de luz de emergencia tipo E-140 , de 140 Lm. Oficina Autoridades y accesos N -1
- 6** Aplique señalización estanco BEGA 2564 , equipado con lámpara estándar de 60 W., 220 V. Oficina Autoridades y accesos N -1
- 56** Aros emergencia tipo TEURO AE , equipado con lámpara esférica clara de 40 W. 220 V. Oficina Autoridades y accesos N -1
- 24** Pantalla tipo OD-3610 de 2x36 W. AF, equipada con 2 tubos fluorescentes de 36 W. Vestuarios N -2B
- 34** Pantalla estanca NLW 610/2x36 W. AF, equipada con 2 tubos fluorescentes de 36 W. Vestuarios N -28 16 S. Compresor 10 S. Calderas 8
- 24** Aplique mural con lámpara Sofito de 100 W. Vestuarios N -2B
- 30** Pantalla para empotrar tipo NLE 401/4x18W., AF, equipada con 4 tubos fluorescentes de 18 W. Duchas, Saunas, S. polivalente N -2B
- 6** Pantalla OD-3610 de 2x36 W. equipada con 2 tubos fluorescentes de 36 W. Duchas, Saunas, S. polivalente N -2B
- 70** Pantalla estanca NLW 610/1x36 W. AF, equipada con tubo fluorescente de 36 W. Duchas, Sauna, S. Polivalente N -2B 10; Sala Climatizadora 60
- 2** Aplique techo OD-3655 equipada con lámpara de 60 W., 220 V.

- Duchas, Sauna, S. Polivalente N -2B
- 6** Aplique pared Sofito con lámpara de 100 W. Duchas, Sauna, S. Poliv. N -2B
- 18** Pantalla OD-3610 de 2x36 W. equipada con 2 tubos fluorescentes de 36 W. Servicios y S. Arbitros N -2B
- 11** Pantalla OD-3610 de 1x36 W., equipada con un tubo fluorescente de 36 W. Servicios y S. Arbitros N -2B
- 2** Pantalla OD-3610 de 1x18 W. equipada con tubo fluorescente de 18 W. Servicios y S. Arbitros N -2B
- 21** Aplique tipo sofito con lámpara incorporada de 100 W. Servicios y S.Arbitros N -2B
- 4** Pantalla estanca NLW 610/1x36 W. AF, , equipada con tubo fluorescente de 36 W. Servicios y S. Arbitros N -2B
- 26** Pantalla empotrada OD-3443 de 4x18 W., equipada con 4 tubos fluorescentes de 18 W. Control, Admón. S. Juntas N -2B
- 26** Pantalla OD-3610 de 2x36 W. equipada con 2 tubos fluorescentes de 36 W. Control, Admón. S. Juntas N -2B
- 19** Pantalla OD-3724 de 2x36 W. equipada con 2 tubos fluorescentes de 36 W. Accesos pasillos N -2B
- 6** Pantalla OD-3605 de 1x36 W., equipada con un tubo fluorescente de 36 W. Accesos pasillos N -2B
- 3** Aplique OD-3655, equipado con una lámpara de 60 W. estándar. Accesos pasillos N -2B
- 18** Aplique emergencia autónomo tipo E-32, de 30 Lm. Emergencia y señalización N -2B
- 39** Aplique autónomo de emergencia tipo E-60 de 60 Lm. Emergencia y señalización N -2B
- 12** Aplique autónomo de emergencia tipo TE-60P, de 60 Lm. estanco. Emergencia y señalización N -2B
- 24** Aplique autónomo de emergencia tipo E-140, 140 Lm. Emergencia y señalización N -2B
- 8** Aplique autónomo de emergencia tipo F-8301N. Emergencia y señalización N -2B
- 2** Aplique autónomo de emergencia tipo FL-700C, de 700 Lm. Emergencia y señalización N -2B.
- 49** Aplique para señalización tipo BEGA-2564, equipado con lámpara estándar clara de 60 W. 220 V. Emergencia y señalización N -2B

- 23** Aros de emergencia AE, equipados con lámpara esférica 40 W., 220 V.
Emergencia y señalización N -2B
- 12** Aplique de emergencia NLK 770 equipado con lámpara estándar 60 W., 220 V.
Emergencia y señalización N -2B
- 23** Proyector tipo SLR, equipado con lámpara HPIT 400 W., incluso acoplamiento de fijación. Ilum. Gimnasio N -2A
- 24** Proyector tipo SLR, equipado con lámpara HPIT 400 W., incluso acoplamiento de fijación. Ilum. Cancha entrenamiento N -2A.
- 58** Pantalla fluorescente estanca tipo NLW 610/2x58 W., equipada con 2 tubos fluorescentes de 58 W. Ilum. accesos y servicios N -2A
- 20** Pantalla fluorescente estanca tipo NLW 610/2x36 W. equipada con 2 tubos fluorescentes de 36 W. Ilum. Z. polivalente N -2A
- 6** Aparato autónomo de emergencia E-60 de 60 Lm. Emerg. y Señalización N -2A.
- 27** Aparato autónomo de emergencia E-140, de 140 Lm.
Emergencia y Señalización N -2A
- 13** Aparato autónomo de emergencia F-8301 N, de 430 Lm.
Emergencia y Señalización N -2A
- 2** Aparato autónomo de emergencia FL-700 C, de 700 Lm.
Emergencia y Señalización N -2A
- 4** Aparato autónomo de emergencia y señalización E-140 P,
Emergencia y Señalización N -2A
- 42** Aparato de señalización estanco tipo Lidner equipado con lámpara clara de 60 W. 220 V. Emergencia y Señalización N -2A
- 16** Proyectores autónomos de alumbrado de emergencia, para iluminación de vomitorios, compuesta cada unidad por un aparato tipo PS.14.215 o similar, de 920 Lm. y 184 m². de superficie efectiva a 11 m., con autonomía de 1,5 horas.
- 3502** Aplique de señalización, metálico, estanco y antivandálico, IP-657, con circuito impreso y lámpara de 3 W./24 V., cierre de seguridad, con acceso frontal, incluso ubicación de base en el interior de las gradas de hormigón.

4.2 CENTROS DE TRANSFORMACION

- 1** Seccionamiento de abonado del C.T., 6 celdas metálicas de 16 KV. 500 MVA
- 1** Seccionamiento de ERZ del C.T., 2 celdas metálicas de 16 KV., 500 MVA.,
- 1** Interconexiones 12/20 KV. y botellas , siete en total entre celdas y máquinas.
- 2** Transformadores de 1000 KVA., 10/17 KV., 220/380 V., en baño de aceite, tipo

- interior, norma UNESA.
- 1 Transformador de 800 KVA., 10/17 KV., 220/380 V., en baño de aceite, tipo interior, norma UNESA.
- 1 Armario de contadores , en triple tarifa, maxímetro, reloj festivos.
- 1 Tomas de tierra reglamentarias, para herrajes, neutros y cuadro de B.T.,

4.3 **BAJA TENSION**

- 2 Grupos electrógenos estacionarios, automáticos de emergencia de 200 KVA. Cada uno , con motor de 6 cilindros, incluso cuadros de control y maniobra.
- 1 Toma de tierra , compuesta por cable de cobre aislado, amarillo-verde 50 mm².
- 1 Conjunto cuadro generales de protección y distribución de B.T., CT.1, CT2, CT3, con 9 cuerpos en total conectado, conteniendo: Módulos trafo 1 para 1000 KVA., Módulo trafo 2 para 1000 KVA., Módulo trafo 3 para 800 KVA.
- 1 Conjunto cuadro distribución para graderío, pista y nivel -2 de B.T.,
- 1 Conjunto cuadro secundario en conserjería 1,
- 1 Conjunto cuadro secundario en conserjería 2,
- 1 Cuadro parcial alumbrado en zonas diversas prensa.
- 5 Cuadro parcial alumbrado en zonas TV, TELEX, BARES y PRENSA,
- 4 Cuadro parcial alumbrado en salas polivalentes
- 1 Conjunto de acometidas desde CT.1, CT.1 y CT.3, hasta cuadro generales de alumbrado y fuerza, realizados con cable de cobre RV 0,6/1 KV.,
- 1 Circuito trifásico, en conexión grupo socorro-red ERZ, realizado con cable RV 0,6/1 KV
- 1 Conjunto líneas repartidoras desde cuadro general a pupitres, realizada con cable de cobre RV 0,6/1 KV., por bandeja metálica. A las diversas zonas.
- 1 Conjunto de circuitos de fuerza para climatización y calefacción, compuesto por:
 - Líneas alimentación a los cuadro CE-7a y CE-7b.
- 1 Línea alimentación al cuadro CE-8 en sala calderas.
- 1 Línea alimentación a los cuadros CE-1, CE-2, CE-3 y CE-4.
- 1 Alimentación al cuadro de climatización CE-5
- 1 Alimentación al cuadro CE-6
- 4 Circuitos de salas climatizadoras en esquinas del Pabellón.
- 4 Circuitos de maniobra de receptores en esquinas del Pabellón.
- 1 Circuito de sonda en plantas -2 y +2.

- 1 Circuito de fuerza y maniobra en sala climatización en Nivel -2 para 1154 KW., comprendiendo alimentación a compresores y bombas, puntos control de sondas, electroválvulas, etc.
- 1 Instalación en cuarto de calderas.
- 1 Alimentación del CE-5 a las bombas de calor de Plató de TV, Fancoils, climatizadores, extractores, etc.
- 1 Alimentación del cuadro CE-6 situado en control de pista N -2, a los ventiladores de vestuarios y pistas auxiliares.
- 1 Alimentación a Grupo de Incendios.
- 1 Alimentación a Grupo de Presión.
- 1 Alimentación a Planta Gimnasio.
- 1 Alimentación a Planta TV y Vestuarios.
- 1 Canalización tipo bandeja en anillo, en nivel +1.
- 1 Circuito de maniobra para marcador electrónico, con cable tipo UTP apantallado bajo tubo de acero.
- 1 Circuito de energía para marcador electrónico, con cable 1 KV
- 1 Canalizaciones soterradas en cancha para marcadores, control estadísticas y micrófonos.
- 1 Circuito de fuerza en cubierta, para mantenimiento.
- 1 Conjunto de 14 circuitos para alumbrado pistas, desde cuadro general.
- 1 Conjunto de 8 circuitos alumbrado ordinario de graderíos y pasillo a Nivel +2,
- 1 Conjunto de 5 circuitos alumbrado de socorro de graderíos y pasillo a Nivel +2,
- 1 Conjunto de 11 circuitos para alumbrado señalización y emergencia de graderíos y pasillos Nivel +2
- 1 Conjunto de 20 circuitos para alumbrado ordinario Nivel +1.
- 1 Circuito alumbrado porches.
- 1 Circuito alumbrado de pasillos.
- 1 Circuito alumbrado aseos y servicios.
- 1 Circuito toma de tierra.
- 1 Circuito acceso prensa.
- 1 Conjunto de 6 circuitos para alumbrado de socorro de Nivel +1(= 1/3 Aldo. ordinario),
 - 4 circuitos Aldo. Porches.
 - 1 circuito Aldo. Pasillos.
 - 1 circuito acceso Prensa.
- 1 Conjunto de 12 circuitos alumbrado de emergencia y señalización de Nivel +1,

- 1 Conjunto de 4 circuitos para bares de Nivel +1, desde CT.,
- 1 Conjunto de 26 circuitos para alumbrado ordinario Nivel -1
- 1 Conjunto de 9 circuitos alumbrado socorro de Nivel-1 (= 1/3 Aldo. ordinario).
- 1 Conjunto de 11 circuitos para alumbrado de emergencia y señalización Nivel -1.
- 1 Conjunto de 22 circuitos para instalación de fuerza en Nivel -1
- 1 Conjunto de 26 circuitos alumbrados ordinarios y de socorro de Nivel -2, zona B
- 1 Conjunto de 22 circuitos alumbrado emergencia y señalización Nivel -2, zona B,
- 1 Conjunto de 14 circuitos alumbrados ordinarios y de socorro de Nivel -2, zona A,
- 1 Conjunto de 9 circuitos alumbrado emergencia y señalización Nivel -2, zona A,
- 1 Conjunto circuitos alumbrado salas de compresores,
- 1 Conjunto circuitos alumbrado salas calefacción.
- 1 Conjunto de circuitos de alumbrado salas de climatización,
- 1 Cuadro de protección de bares, individual del resto de instalación, compuesto por Cuadros de PVC conteniendo contadores y aparellaje.
- 1 Conjunto de derivaciones a pilotos, en circuitos max. 12 ud. (alternados diferentes circuitos cada dos uds. de escalones), en canaleta de PVC.
- 1 Conjunto de 60 cuadros de distribución, metálicos y estancos conteniendo protecciones individuales de circuitos, trafos de protección 220/24 V.,
- 1 Conjunto de líneas generales individuales a las cuatro zonas principales de graderíos, desde el cuadro general de socorro.
- 1 Conjunto de 6 pulsadores de alarmas, para conexión de las luces generales de socorro, (en caso de emergencia), desde diferentes zonas de control.
- 1 Circuitos de energía y alumbrado para ascensor hidráulico, de Cuadro general.
- 1 Conjunto de circuitos de alimentación y maniobras a cortinas de pista,
- 1 Conjunto de circuitos de alimentación, con cable RV 0,6/1 KV. de 3,5x240, y 4x70 mm., a cada cuadro situados en zonas próximas a las pistas.
- 1 Equipo automático de 300 Kvar. compuesto por armario de 1100x1250x300 mm., conteniendo condensadores, contactores protecciones y regulador automático de 6 saltos - 6 escalones, mod. EM-400/300-6/6.
- 2 Equipo automático de 225 Kvar. compuesto por armario, conteniendo condensadores, contactores, protecciones y regulador automático de 9 saltos y 5 escalones, mod. EM-400/225 5/g.
- 1 Conjunto de circuitos de conexión baterías, con cables RV 0,6/1 KV. de 240 y 150 mm. de sección,
- 6 Conjunto de instalaciones en cabinas de periodistas, compuesta por punto de luz con pantalla estanca de policarbonato, tomas de corriente para 16 A.,

extractor de aire automático, circuitos y alimentaciones desde conserjería.

- 1 Conjunto de circuitos desde conserjería hasta salida de graderíos a pista, para previsión de 160 KW. simultáneos, distribuidos a ambos lados de palco.

5.- ALUMBRADO EXTERIOR

- 1 Armario de distribución tipo CGA de 1600x600x275 mm. con zócalo, con embarrado para 2000 A, así como protecciones de ambas acometidas por automatismos, con relé diferencial y trafos de medida con convertidores de señal para control.
- 2 Armario de protección tipo CGA de 1000x600x275 mm. conteniendo embarrado hasta 2000 A., así como bases c/c. de 600/400 A. y bornas de toma para servicios.
- 4 Punto de luz nº 1, según p.p. nº12, compuesto por columna de 20 m. de altura, 15 proyectores tipo RD400 equipados con HPIT de 400 W. AF. y lámpara, 7 proyectores RD400 equipados con SAP 400 W. AF. y lámpara.
- 4 Corona de acoplamiento a punto de luz nº 1, compuesta por dos armazones metálicos octogonales, fijaciones de proyectores y ocho tubos de acero inoxidable de 4800x250 mm
- 14 Punto de luz nº 2, según p.p. nº14, compuesto por columna de 12 m. de altura, luminaria tipo I equipada con SAP 250 W. AF. con reductor de flujo y lámpara tubular, así como accesorios.
- 6 Punto de luz nº 3, según p.p. nº 5, compuesto por cruceta de acoplamiento a columnas a dos niveles, con 2 proyectores RD400, equipados con SAP 400 W. AF. y lámpara tubular, 1 proyector RD400, equipado con HPIT 400 W. AF. y lámpara, incluso cables y accesorios.
- 8 Punto de luz nº 4, según p.p. nº 16, compuesto por columna de aluminio de 3 m. tipo STAFF y luminaria de policarbonato fume tipo oliva 51729, equipada con VM de 125 W., lámpara HPLN.
- 32 Punto de luz nº 5, según p.p. nº 17, compuesto por luminaria de empotrar tipo STAFF 410130, equipada con VMCC 125 W. lámpara y material accesorio de montaje.
- 4 Punto de luz nº 6, compuesto por luminaria tipo COMBI GS-604, con lámpara HPL80 W. y accesorios necesarios
- 1 Centro de maniobra, tipo DGA, compuesto por armario metálico galvanizado, con base de fundición, conteniendo el aparellaje.

- 1 Red de tierras con pica de acero de 2 m. cobreada, con grapa de conexión.
- 59 Cajas de derivación de plástico estanca de 160x135x77 mm. con fichas de conexión, fusibles de AP de 10 A. para punto de luz y herrajes de fijación.
- 5 Caja de derivación ídem. para punto de luz de dos lámparas.
- 6 Caja de derivación de 220x170x80 mm. ídem anterior, para 3 puntos de luz.
- 16 Caja de protección de líneas por cambio de sección de 220x170x80 mm. con bases tipo AC100 y fusibles calibrados a 32 A.
- 1 Conjunto de línea de alimentación a centro de maniobra y circuitos de distribución, con cable tipo RV 0,6/1 KV de diversas secciones.
- 1 Armario tipo MEP-30, conteniendo aparellaje.
- 1 Conjunto de acometida con cables tipo RV 0,6/1 KV. alimentación de taquillas.
- 1 Alimentación a tomas de corriente desde cuadro, con cable de 2x1x4 mm². bajo tubo rígido de PVC, incluso cajas, cuatro bases I+N de 16 A. tipo saliente.
- 1 Luminaria para colgar, STAFF OD-2000, equipada con 2x58 W.
- 1 Línea de alimentación a luminarias de pilares de la taquilla.
- 1 Derivación de línea telefónica y señal, desde Pabellón incluso caja de tomas.
- 1 Conjunto de circuitos bombas de pozo y aljibes con cables cobre RV 0,6/1 KV.
- 1 Cuadro de maniobra con arrancadores de bombas y grupos para dos unidades de 16 CV. y dos de 15 KW.

6.- MEGAFONIA

- 1 Conjunto de líneas en cancha.
- 1 Conjunto de elementos para instalación de antenas en canchas.
- 98 Difusores A246 ATCV8.
- 1 Previo cancha PM-6/R.
- 4 Proyectores PR-12.
- 1 Conjunto receptor micro sin hilos TOA WM-200 y WT-820, incluso antena.
- 2 Micrófono cancha DM-7840.
- 1 Selector tipo Optimus SL-10.
- 1 Cable coaxial para antenas.
- 2 Cassette tipo CH-20R.
- 2 Rak de 25 u.
- 1 Amplificador PA-102 para líneas 1-2-3-4-5-6-7.
- 1 Etapa de potencia IP-202 para líneas 1...7.
- 4 Esferas de Sounds Phere mod. 2212-2 de 400 W.

- 4 Etapa de potencia AMCROM 640 W. RMS sobre 4 ohmios.
- 1 Conjunto micro sin hilos SENNHEISERSET. 1081 UNF.
- 1 Lector mini-disc SHARP MD/CD DECK MOD.R3.
- 4 Baflex autoamplificados YAMAHA MS-400
- 6 Baflex YAMAHA – F/15
- 3 Equipos amplificadores YAMAHA – 4500
- 1 Compresor limitador DE-ESSER BSS A.
- 1 Ecualizador gráfico 1x30 bandas 1/3 de octava 25-20000 Hz WLARK TERMIK.
- 1 Mesa mezclas TASCAM de 8 entradas micro línea de 4 salidas.
- 1 Mesa mezclas YAMAHA mod. Digital M1X6
- 1 Distribuidor de audio ECLER de 1 entrada y 6 salidas.
- 1 Micrófono inalámbrico TOA con receptor Diverdii WT-820.
- 1 Cassette profesional de 3 cabezas TASCAM adaptable a RACK.
- 1 Mueble RACK para contener el equipo TIPO K-202.
- 1 Conjunto de líneas con cables flexibles y/o apantallados.
- 1 Equipo de sonido YAMAHA Palco de Autoridades
- 1 Equipo gimnasio AERÓBIC –JVC PIONER HAMAHA

7.- TELEFONIA Y TV.

- 1 Instalación telefonía con centralita ERICSSON-110.
- 28 Teléfonos para centralita, conectado a red interna de la instalación.
- 3 Teléfono específico de apoyo.
- 1 Conjunto de canalizaciones en Nivel -2, compuestas por 10 armarios metálicos con placa de montaje, bandeja metálica o de PVC, de 400/300 mm., así como tuberías de PVC de 36 y 48 mm.,
- 1 Conjunto de canalizaciones en Nivel -1, compuestas por 11 armarios metálicos y placa base, tubos de PVC, cajas de registro y accesorios
- 1 Conjunto de canalizaciones en Nivel +1, compuestas por 6 armarios distribuidores, metálicos con placa de montaje, bandejas de PVC de 300 mm.,
- 1 Conjunto de canalizaciones en Nivel +2 para cabinas de Prensa, compuesta por 2 armarios metálicos con placas de montaje, tubería de PVC de 36 mm
- 1 Canalización en gradas en zona de periodistas con canal de aluminio, tipo LEGRAND mod 30710, con tapa y accesorios.

8.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- 1** Grupo de presión "RIAC-FIRE" 30/80 formado por:
 - Bomba principal de 25 CV., 8 Kg/cm². y 30 m³/h.
 - Electrobomba Jockey de 4,4 CV., 1
 - Válvulas de compuerta, retención y pie.
 - Cuadro eléctrico y de protección, automático.
 - Presostatos.
 - Manómetro.
 - Colector de impulsión.
 - Acumulador.

- 26** Equipos de manguera IPF-43 formada por: Armario metálico con marco cromado y cristal, devanadera cromada, lanza de triple efecto, manguera de tejido sintético de 20 m. UNE 23091-78, racor y manómetro.
- 2** Tomas de fachada IPF-41 formado por: Armario metálico, Bocas siamesas, Racor Storz, Tapa con inscripción "USO EXCLUSIVO BOMBEROS".
- 1** Tubería de acero galvanizado estirado sin soldadura a.s.r.e. Din 2440, probada a 30 Kg. incluso accesorios , soportes, codos, anclajes y manguitos pasamuros.
- 102** Extintor manual portátil de polvo polivalente antibrasa capacidad 12 Kg., 21 A-144 B según Norma UNE 23-111-76.
- 6** Extintor manual portátil de 5 kgs. de nieve carbónica CO₂ tipo NC-5-P.

9.- SEGURIDAD Y VIGILANCIA

9.1 INSTALACIONES DE SEGURIDAD

- 122** Detectores magnéticos de abertura MKK.2.
- 33** Detectores infrarrojo pasivo, 139 m². con memoria de alarma IR 73 M.
- 33** Accesorio, montaje de esquinas, YEP.41.
- 1** Central compacta CZ.3.
- 1** Juego de Prom Español CZNE.00.
- 25** Módulos de interconexión de línea con 5 zonas LIM.1.

- 8 LIM con fuente de alimentación de 500 mA. con 5 zonas LIM.2.
- 1 Interfase tensiones y relés de salida K3G010.
- 1 Claxon para prueba desplazamiento AFT.6.
- 1 Impresora CP.01 con cinta y bobina de papel.
- 2 Sirenas A.4 12 V.
- 2 Sirenas eléctricas exterior, con óptica.

9.2 INSTALACIONES DE VIGILANCIA

9.2.1 SISTEMA DE VIGILANCIA INTERIOR C.C.T.V.

- 1 Equipo de CCTV., para tener visión de graderío y pista desde la sala de control, compuesto por cámara móvil instalada en la pista, monitor de 12"
- 2 Cámaras móviles de pista, tipo CCD MTV-1801-CB con zoom motorizado tipo Z1016AF-10/100 mm. autoiris, foco 1,6-360, cabina de suspensión, soporte posicionador automático H/V.
- 8 Cámara fija para zonas diversas, tipo MTV 80 1 CB, 1815 ES 8,5 mm., foco 1,4-360, cabina de suspensión y soporte.
- 1 Cámara fija situada en pasarela Pista Central , conectada a circuito inferior de T.V.
- 1 Conjunto de sala de control compuesta por 5 monitores de 12" mod. 121, vídeo JVC y mueble Rack auxiliar.
- 1 Camara, tipo DOMO VC 8E-TP/P EXT con alimentador VC5S-TP /F zoom motorizado, autoiris, soporte posicionador automático H/V.

9.2.2 SISTEMA DE VIGILANCIA EXTERIOR C.C.T.V.

- 1 Equipo de circuito cerrado de TV., para tener visión de los accesos exteriores del perímetro de Pabellón, desde el Control en Recepción.
- 1 Conjunto de 4 cámaras de exterior y 1 de interior, tipo DOMO VC 8E-TP/P EXT con alimentador VC5S-TP /F zoom motorizado, autoiris, soporte posicionador automático H/V.
- 1 Conjunto de sala de control compuesta por 1 monitor de 14" mod. CM-14D color; multiplexor CVM-09^a; Minimatriz de 8 entradas MAXCOM8/ 2K; vídeograbador STV 124P 24 Horas. Y distribuidor de telemetria VCTM1.
- 1 Conjunto de instalación, compuesta por cables RG-11 y multiflexible de 8x1

10.- MARCADORES DEPORTIVOS

- 4 Marcadores Mondo, compuesto por siete módulos de dimensiones totales 7,46x1,1x0,08 m., equipado para deportes de baloncesto, balonmano, hockey, tenis, balonvolea, fútbol Sala.
- 1 Pupitre de mando Mondo de 40x30x12 mm. para baloncesto
- 1 Pupitre para faltas personales de baloncesto
- 1 Conjunto regla de 30", compuesto por pupitre de mando y 4 marcadores de esquinas.
- 4 Líneas de maniobras desde pupitres pista, hasta marcadores, cable tipo UTP.
- 4 Circuitos de energía para marcadores con cable de línea de 4x10 mm²+TT .
- 4 Ensamble de módulos y cableado interno.
- 2 Marcadores situados en las dos pistas auxiliares, marca BAIBOR y accesorios.

11.- INSTALACIONES VARIAS

11.1 INSTALACION DE PARARRAYOS

- 1 Instalación de pararrayos ionizante, de 120 m. de radio de acción, mástil y línea de tierra con cable de cobre RV de 1x95 mm², grapas, aisladores, etc.
- 1 Instalación de TDT., compuesta por equipo de captación y amplificación, para UHF-TDT, FM y DAB, así como red interior perimetral de distribución para 22 tomas, cable coaxial de 75 ohmios, tomas equilibradas y accesorios.
- 1 Instalación de antena parabólica, compuesta por equipo para ocho canales y dos polaridades, por medio de dos discos de 1,8 m. de diámetro, pies, 4 uds. externas de 1,8 dB, 2 uds. Orthomode y juego completo de conectores.

11.2 POLIPASTO

- 1** Circuito de maniobra para polipasto de marcador, con línea de multipolar.
- 1** Circuito de energía para polipasto de marcador, con línea trifásica.
- 1** Polipasto, montado y conectado comprendiendo:
 - Polipasto tipo GH o similar, para 1600 Kg, a 24 m de altura.
 - Sistema de fijación a estructura.
 - Poleas deslizantes de fundición con soportes a estructura.
 - Armazón soporte marcadores.

11.3 ASCENSOR

- 1** Ascensor de minusválidos, para accesos a pistas.
- 1** Circuito de energía para ascensor, con línea trifásica.
- 1** Cuadro de maniobra y protección.
- 1** Equipo hidráulico.

ANEXO II

ANEXO II

SERVICIOS ESPECIALES Y MATERIALES DE REPUESTO ORDINARIO

- 1.- SERVICIOS EXCEPCIONALES.
- 2.- MATERIALES DE REPUESTO ORDINARIO.

1.- SERVICIOS EXCEPCIONALES

Se consideran servicios excepcionales aquellos que constituyen excepción de los indicados en la "CONDUCCION Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES", bien por averías de importancia, por ampliaciones de las mismas instalaciones, o por servicios EXTRAORDINARIOS fuera del horario previsto, para la conducción en ACONTECIMIENTOS DEPORTIVOS y/o ESPECTACULOS PUBLICOS.

Para los mismos se estará a lo establecido en el convenio colectivo en vigor.

2.- MATERIALES DE REPUESTO ORDINARIO

Se consideran como elementos a incluir en la lista de repuesto ordinarios, aquellos elementos que sean más probables de ser sustituidos en el período de un año, bien por envejecimiento o por avería, así como aquellos que por su plazo de entrega dilatado y su importancia, haga recomendable una rápida gestión de su adquisición.

Se resumen en las instalaciones siguientes:

GRUPO 1.- INSTALACIONES DE CLIMATIZACION Y FONTANERIA.

GRUPO 2.- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD ALTA Y BAJA TENSION.

De cada grupo se incluye a continuación listado de materiales.

GRUPO 1.- INSTALACIONES DE CLIMATIZACION Y FONTANERIA.

UD	MODELO
L	Aceite de cojinetes (SAE-30) BRUGAROLAS AAA/XP
L	Aceite frigorífico SUNISO 3G.
K	Pasta fijatornillos marca LOCTITE mod. 222-e.
K	Grasa saponificada en litio marca KRAFT mod. MOLYKOTE BR-2.
L	Gas refrigerante R-22 (carga).
L	Gas refrigerante R-11 (limpieza).
L	Acido desincrustante BRIKENSA NUMBER-ONE.
1	Manta filtrante AAF R-29.

1	Manta filtrante AAF R-15.
1	Cartucho de limpieza química GENCAL 190369.
L	Disolvente.
K	Pintura de esmalte (color variable).
K	Pintura al minio.
M	Teflón.
1	Cáñamo.
1	Reactivo de análisis agua marca MERCK.
1	Reactivo de análisis 02 BACHARACH 105060.
1	Reactivo de análisis CO2 O-20 BACHARACH 105057.
1	Reactivo de análisis CO BACHARACH 7YRIZER-10.
1	Spray dieléctrico de limpieza marca BRIKENSA IPP-101.
1	Silicona marca BAYER.
1	Junta Tórica, de diversas medidas.
1	Tubo Sellador de Juntas.
1	Filtro de diversas medidas.

GRUPO 2.- INSTALACIONES ELECTRICAS ALTA Y BAJA TENSION

LAMPARAS INCANDESCENTES

UD	TIPO	MODELO	W.
1	Lámpara	Estándar clara	25
1	Lámpara	Estándar clara	40
1	Lámpara	Estándar clara	60
1	Lámpara	Estándar clara	75
1	Lámpara	Estándar clara	100
1	Lámpara	Estándar mate	25
1	Lámpara	Estándar mate	40
1	Lámpara	Estándar mate	60
1	Lámpara	Estándar mate	75
1	Lámpara	Estándar mate	100
1	Lámpara	Esférica mate	25
1	Lámpara	Esférica mate	40
1	Lámpara	Esférica mate	75
1	Lámpara	Esférica mate	100

1	Lámpara	Concentrada PAR 38	60
1	Lámpara	Concentrada R-63	60
1	Lámpara	Concentrada R-80	60
1	Lámpara	Concentrada R-80	100
1	Lámpara	Cuarzo-Yodo	100
1	Lámpara	Telefónica	1,5
1	Lámpara	Sofito	100
1	Lámpara	Sofito	60
1	Lámpara	Linestra	60
1	Lámpara	Linestra	35
1	Lámpara	Halógena	50

LAMPARAS FLUORESCENTES

UD	TIPO	W.
1	Tubo fluorescente CW.	15
1	Tubo fluorescente CW.	18
1	Tubo fluorescente CW.	36
1	Tubo fluorescente CW.	58
1	Tubo fluorescente T-41	18
1	Tubo fluorescente T-41.	36
1	Tubo fluorescente T-41.	58
1	Lámpara fluorescente PL.	7
1	Lámpara fluorescente PL.	9
1	Lámpara fluorescente PL.	11
1	Lámpara fluorescente PL.	18
1	Lámpara fluorescente Plc.	10
1	Lámpara fluorescente Plc.	26

LAMPARAS DESCARGA

UD	TIPO	W
1	Lámpara Vapor Sodio AP.	70
1	Lámpara Vapor Sodio AP.	150
1	Lámpara Vapor Sodio AP.	250
1	Lámpara Vapor Sodio AP.	400
1	Lámpara Vapor Mercurio AP.	125
1	Lámpara Vapor Mercurio AP.	250

FUSIBLES C/C

UD	TIPO	A.
1	Fusible A.P. tamaño	AC4
1	Fusible A.P. tamaño	AC3
1	Fusible A.P. tamaño	AC2
1	Fusible A.P. tamaño	AC1
1	Fusible A.P. tamaño	AC00
1	Fusible A.P. tamaño	AC0
1	Fusible 6x24 cerámico	16
1	Fusible 6x24 cristal	16
1	Fusible ZR0 10,3x38	16
1	Fusible ZR00 8,5x31	16
1	Fusible ZR1 14x51	25
1	Fusible ZR2 22x58	40
1	Fusible Neozed	63

UD	ALTA TENSION INTERIOR
1	Dispositivo de disparo IAC.
1	Bobina de disparo p. emisión.
1	Fusible IA37/1, 24 KV. 100 A.

UD	INSTALACIONES DE MEGAFONIA
1	Proyector Optimus PR-12.
1	Difusor A246ATCV8.

UD	INSTALACIONES DE TELEFONIA Y TV
----	---------------------------------

1	Diodo Led.
---	------------

1	Toma Gedu.
---	------------

UD	INSTALACIONES DE SEGURIDAD
----	----------------------------

1	Detector magnético de puertas HKK2.
---	-------------------------------------

1	Detector de Infrarrojos 139 m ² . IR73M.
---	---