

**BALDINTZA TEKNIKOEN PLEGUA**

**INSTALAZIOEN MANTENTZE-LANAK ESPEDIENTERAKO**

**OSASUN PUBLIKORAKO LABORATEGIA DERIO (BIZKAIA)**

## 1. KONTRATUAREN XEDEA

Preskripzio teknikoen agiri honen xedea da Derion egoitza duen Osasun Publikoko Laborategian dauden instalazioak mantentzeko zerbitzua emateko baldintzak arautzea, bai eta ingurumen-kalitatearekin lotutako eragiketak arautzea ere.

## 2. MANTENTZE-LANAK EGIN BEHARREKO ZENTROA

| TOKIA                                     | HELBIDEA                                                                                     |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Osasun Publikoaren Laborategia<br>Bizkaia | Ibaizabal bidea z/g<br>Parque Tecnológico Edificio 502,<br>1 solairua<br>48160 Derio Bizkaia |

## 3. KONTRATUAREN XEDE DIREN INSTALAZIOAK

Zerbitzuak honako elementu tekniko hauen mantentze konduktibo-prebentiboa eta zuzentzailea barne hartzen du:

- Girotzeko instalazioak
- Instalazio elektrikoa
- Suteak detektatzea eta itzaltzea
- Hotz-ganberak

Enpresa esleipendunak erregistratuta egon beharko du/honako hauen ziurtagiria eduki beharko du:

- Instalazio termikoak mantentzeko enpresa
- Hozteko instalazioak mantentzeko enpresa
- Ingurumen-baldintzak mantentzeko enpresa

Jarduera edo prestazioa arautzen duen araudian deskribatutako eskakizunak beteko ditu. Zehazki, enpresa lizitatzailleek martxoaren 14ko 63/2006 Dekretuaren arabera gaituta egon behar dute (63/2006 Dekretua, industria-segurtasunaren arloan norbanakoaren prestakuntzako txartelak eta enpresa baimenduak arautzen dituen).

Enpresa kontratistak 1. ERANSKINEAN deskribatzen diren instalazioak onartuko ditu, kontratua formalizatzen den egunean dauden egoeran. Instalazio horien egoera ezagutze aldera, enpresek, eskaintza egin aurretik, baldintza-agiri honen xede diren instalazioen mantentze integraleko bisita eskatu ahal izango dute, eta gero ezin izango dute alegatu ez dakitenik zein egoeratan, egoeratan edo inguruan dauden. Instalazioetara bisita egiteko, jarri harremanetan Osasun Publikoko Laborategiarekin (telefonoa: 944031502).

#### 4. LAN-PROGRAMA

Kontratua formalizatu eta hurrengo zazpi egun baliodunen barruan, esleipendunak lan-programa bat aurkeztuko du, non OTP honen eskakizunak betetzeko aurreikusitako jarduketak plana jasoko den.

Lan-plana mantentze prebentiboaren berezko eragiketei buruzkoa izango da, eta, gutxienez, honako hauek jaso beharko ditu: ekipamenduaren edo instalazioaren identifikazioa, aldizkakotasuna eta mantentze mota estandarra, bai eta kontratua indarrean dagoen bitartean egin beharreko arauzko ikuskapenak ere.

Kontratua gauzatzeko enpresak izendatutako koordinatzaile teknikoak edo arduradunak egin/gainbegiratu eta sinatu beharko du programa, eta kontratazio-organoak kontratuaren arduradun izendatutako pertsonari eman beharko zaio adierazitako epean, jakinaren gainean egon dadin eta onar dezan.

#### 5. KONTRATUAREN XEDE DIREN PRESTAZIOAK

Eman beharreko zerbitzuaren helburua da instalazioen funtzionamendu jarraitua eta eraginkorra bermatzea, bai eta kontratua indarrean dagoen bitartean aplikatu beharreko indarreko araudia betetzea ere.

Jarduera horiek Osasun Publikoko Laborategiaren ohiko funtzionamenduari eragiten ez dioten egun eta orduetan egingo dira, eta aldez aurretik adostuko dira Laborategiarekin.

Hor sartzen dira: lanen zuzendaritza, joan-etorriak, baliabide materialak eta giza baliabideak, 6. apartatuan adierazitako baldintzetan, bai eta kontratuaren xede diren zerbitzuak emateari datxekion gastu guztiak ere.

Kontratatu nahi den zerbitzuak barne hartuko ditu mantentze konduktibo-prebentiboa, zuzentzailea, laguntza eta dokumentazio teknikoa eta ingurumen-kalitatea.

Enpresa esleipendunak larrialdietarako abisuak jasotzeko sistema bat izango du eguneko 24 orduetan, urteko 365 egunetan, estaldura iraunkorarekin, eta erantzun azkarreko ekipoa aurkitzeko behar diren baliabideak izango ditu.

##### 5.1 MANTENTZE KONDUKTIBO-PREBENTIBOA

Honako helburu hauek ditu: instalazioen eraginkortasuna bermatzea, matxura-arriskua prebenitzea eta ahalik eta kontserbazio-egoera onenean mantentzea, garbiketa barne.

Instalazioak osatzen dituzten ekipo eta elementu guztietan egingo dira arauzko berrikuspenak eta egiaztapenak. Horretarako gaitutako langileek egingo dituzte jarduerak. Prebentzio-bisiten maiztasuna, gutxienez, 2. eranskinean ezarritakoa izango da. Honako lan hauek sartzen dira:

##### Gidatzea eta zaintzea

Instalazioak kontrolatzea ahalbidetzen duten zeregin guztiak barne hartuko ditu. Bereziki, honako hauetatik arduratuko da: abiarazteak eta geldialdiak, beharrezko erregulazioak eta orekatzeak, ekipoen funtzionamendu-parametroen jarraipena, ekipoen funtzionamendu egokia egiaztatzeko maniobrak eta entseguak, instalazioen zaintza orokorra.

## Prebentziozko mantentze sistematikoa

Adjudikaziodunak beharrezkoak diren prebentziozko mantentze-lan sistematiko guztiak egin behar ditu, araudiaren arabera zehaztuta, materialen, horien erabileraren eta fabrikatzaileen zehaztapenen arabera, eta, bereziki, Eraikinetako Instalazio Termikoen Erregelamenduan, behe-tentsioko erregelamendu elektrikoan, hozteko instalazioetarako segurtasun-erregelamenduan eta gainerako araudi aplikagarrian zehaztutakoak.

Eguneratutako dokumentazioa kontratuaren lehen urtean aurkeztu beharko da, paperean eta euskarri digitalean.

Instalazioen mantentze prebentiboarekin lotutako dokumentazio guztia, egin beharreko errekuntza-neurketa eta -saiakuntzen emaitza barne, Osasun Publikoaren eskura egongo da.

## 5.2 MANTENTZE ZUZENTZAILEA

Enpresa esleipendunak matxuratutako ekipoak edo elementuak konpontzeko edo ordeztzeko lan guztiak egingo ditu, instalazioen funtzionamendu egokia, operatibitatea eta segurtasuna lortzeko. Jarduketa horiek guztiak indarreko araudiaren eta fabrikatzailearen zehaztapenen mende egongo dira. Konponketaren ondoren, ekipoak behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatuko da.

Kontratuaren barruan ez dauden material zuzentzaileak eta ordezeko piezak behar izanez gero, eta horiek alderdi bati fakturatuko bazaizkio, lizitatzailerak aurrekontu bat aurkeztuko du, eta aurrekontu hori baloratu egingo da eta dagokiona erabakiko, kontratazio publikoari buruz indarrean dagoen araudia kontuan hartuta.

Prestazio horrek, gainera, 24 ordu/365 eguneko arreta-zerbitzu bat ere izango du, komunikabide egokiekin, matxurarik edo disfuncionamendurik izanez gero esku-hartzeak ziurtatzeko, instalazioetara joateko gehieneko epea lau ordukoa izanik lan-ordutegian (8: 00etatik 18: 00etara) eta zortzi ordukoa lan-ordutegitik kanpo, igandeetan eta jaiegunetan.

Matxurak jardueraren ohiko garapenean edo higiezinaren segurtasunean eragina izan badezake, presazkotzat joko da arreta eta konponbidea ematea. Enpresa esleipendunak abisua jaso eta 90 minutu igaro baino lehen joan beharko du instalazioetara. Lizitatzailerak esparru edo sistema eragile honetako jarduketaren edukia eta mekanika zehaztuko dituzte beren eskaintzan.

Mantentze zuzentzaileko eskulana lizitatzailerak beren eskaintza ekonomikoan adieraziko duten prezio finkoan sartuko da.

## 5.3 LAGUNTZA ETA DOKUMENTAZIO TEKNIKOA

Esleipendunak laguntza teknikoa emango dio laborategiari egin beharreko arauzko ikuskapen guztietan. Nahitaezko ikuskapenen gastua jabetzaren kontura izango da. Kontratuaren lehenengo 3 hilabeteetan, esleipendunak ikuskapen bat egin beharko du instalazioen alderdi guztiak adierazteko, indarrean dagoen araudia betetzen dela egiaztatzeko. Kontratuaren xede diren instalazioek instalazio mota bakoitzean aplikatu beharreko indarreko araudia une oro bete dezaten egin beharreko jarduketak sartuko dira; eskatutako dokumentazioa betetzea eta eguneratzea eta administrazio-instantzia egokiei aurkeztea barne. Laguntza eta dokumentazio teknikoaren kontzeptuan sartutako lanetatik eratorritako kostuak esleipendunak ordainduko ditu, eta eskaintza ekonomikoan jaso beharko ditu.

## 5.4 INGURUMENAREN KALITATEA

Kontratuaren irismenaren barruan sartzen da hodiak ikuskatzea eta diagnostikatzea, 2013ko apirilaren 13ko EITEn aldaketan oinarrituta. 238/2013 Errege Dekretuaren arabera, eraikinen instalazio termikoen mantentze-lanak egiten dituen enpresak jarduketa hauek egin behar ditu urtero:

- Hodi-sarearen berrikuspena, UNE 100012 arauaren irizpidearen arabera
- Ingurumen-kalitatea berrikustea, UNE 171330 arauaren irizpideen arabera.

Ikuskatu beharreko elementuak kanpoko aire-hartunetik abiatzen dira, eta gutxienez honako hauek izan behar dira:

- Aire tratatze unitateak (ULU), klimatizagailuak eta berreskuratzailak.
- Hodi motako barne-unitateak eta horien hodi-sarea.
- Bulkada-hodien sarea
- Itzulera-hodien sarea

## **6. GIZA BALIABIDEAK ETA BALIABIDE MATERIALAK**

### 6.1 GIZA BALIABIDEAK

Kontratu honen xede diren lanak egiteko, enpresa esleipendunak kontratuaren arduradun tekniko bat izendatuko du, kontratua betetzeko. Arduradun hori arduratuko da lanak koordinatzeaz eta laborategiko arduradunarekin hitz egiteaz, bai eta mantendu beharreko instalazio guztiei laguntza teknikoa eta legala emateaz ere.

Kontratuaren xede den zerbitzua emateko izendatutako langileek prestazio horrekin bat datorren lanbide-profila izango dute, eta baldintza guztiak beteko dituzte, bai kualifikazio tekniko eta ofizial administratiboari dagokionez, bai eskatzen den Gizarte eta Lan Segurantzari dagokionez.

### 6.2 BALIABIDE MATERIALAK

Kontratistaren kontura izango dira kontratuaren xede diren prestazioak gauzatzeko behar diren ekipoak, makinak, tresnak, erremintak eta materialak. Mantentze-lanetan etengabe erabiltzen diren material guztiak sartuko dira, bai eta ekipo eta instalazioetako material txikiak ere, hala nola olioak, koipeak, detergenteak, bridak, torlojuak, etab. Behar diren iragazkiak ere sartuko dira, kargu gehigarriak gabe. Laborategiaren kontura izango dira narriaduragatik, higaduragatik, hausturagatik edo funtzionamendu okerragatik ekipo baten parte diren piezak edo osagaiak. Kontratistak bere aurrekontua aurkeztuko du, baloratzeko eta erabakia hartzeko, kontratazio publikoari buruz indarrean dagoen araudia kontuan hartuta.

## **7. KONTRATUAREN GAUZATZEAREN JARRAIPENA ETA KONTROLA**

Enpresa esleipendunak, 6.1 puntuan deskribatzen den bezala, arduradun bat izendatuko du Osasun Publikoko Laborategiaren aurrean solaskide gisa, kontratuaren gauzatzearen jarraipenarekin zerikusia duen guztirako.

Kontratuaren betearazpenaren jarraipena eta kontrola agiri honen 8. atalean zehazten diren txostenetan eta dokumentazioan oinarrituko da.

## 8. TXOSTENAK ETA DOKUMENTAZIOA

Esleipendunak berrikuspenen egutegi bat emango dio laborategiari. Egutegi horren maiztasuna baldintza-agiri honen 2. eranskinean dago zehaztuta.

Berrikuspen bakoitzaren ikuskapen-parteen edo -egiaztagirien kopia bat emango da, ikuskatutako elementuen xehetasunekin eta berrikuspenaren emaitzarekin, sor daitezkeen gorabehera, anomalia, aurreikuspen eta planekin. Hileko txosten baten bidez egingo da. Era berean, kontratuaren azken hileko berrikuspena egin ondoren eta kontratuaren azken faktura egin aurretik, enpresa esleipendunak instalazioen egoerari buruzko azken txostena emango du.

## 9. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA

Enpresa esleipendunaren ardura izango da laneko arriskuen prebentzioaren arloan indarrean dagoen araudia betetzea, kontratuaren xede diren prestazioak emango dituzten langileei dagokienez. Horretarako, langileek behar diren babes zatiezinekoko ekipamenduak izan beharko dituzte, eta araudi horretan zehaztutako prozeduren eta protokoloen arabera lan egin beharko dute.

## 10. INGURUMENAREN KUDEAKETA

Enpresa esleipendunak bere gain hartuko ditu kontratuaren xede diren jardueren ondorioz sortzen diren hondakin guztien jabetza eta jabetza, indarrean dagoen araudian aurreikusitako ondorioetarako. Sortutako hondakinak kendu, garraiatu eta ondoren balorizatu edo ezabatuko dituzte kudeatzaile baimenduek, eta esleipendunak ordainduko ditu hondakinak kudeatzeko, baloratzeko edo ezabatzeko tasak.

## 1. ERANSKINA: INSTALAZIOEN DESKRIBAPENA (EKIPOEN ZERRENDA)

### 1.1 KLIMATIZAZIO-INSTALAZIOA:

Aire/ur bero-ponpa 1; CARRIER 30RQ182A P = 180KW  
1 Q airea tratatzeko unitatea = 17000m<sup>3</sup>/h  
6 talde TOSHIBA VRF partidak  
7 splits  
19 barne-unitate, hodi motakoak  
Casette motako 6 bitarteko unitate  
Airea erregulatzeko sistemak  
15 Suebaki-uhate  
P hozte-makina 1 = 40Kw  
Fan koil 1  
Hezetzaile 1  
Airea zabaltzea

### 1.2 INSTALAZIO ELEKTRIKOA:

1 BTko koadro orokorra (Sarea)  
8 Banaketa-koadroak  
1 SAI 60 Kva

### 1.3 SUTEEN AURKAKO INSTALAZIOA

15 uhate labor su

15 itzalgailu unitate (7 CO<sub>2</sub> + 8 ur) ITZALGAILU UNITATEAK (7 CO<sub>2</sub>+ 8 UR)

BIES

Su-detektagailuak eta -alarma

### 1.4 DAUDEN HOTZ-GANBERAK INSTALATZEA

2 izozte-ganbera

2 hozte-ganbera

Instalazioa honela banatuta dago:

#### ADMINISTRAZIOA

UD. EXT. VRF-1 MCY-MAP0601HT+4 INT

INT. MMD-AP0241BH-AT

INT.MMD-AP0121BH-AT

INT. MMD-AP0121BH

INT. MMD-AP0121BH

#### ELIKAGAIEN KIMIKA

UD.EXT. VRF-3 MCY-MAP1201HTB+3INT.

INT. MMD-AP0561BH-AT-6 QUIM.ALIMENT.2

INT. MMD-AP0561BH-AT-5 QUIM. ALIMENT.1

INT. MMD-AP0091BH-AT-7 ZONA DESP.

#### KROMATOGRAFOEN GELA

UD.EXT. VRF-3 MCY-MAP0601HT+3 INT.

INT. MMD-AP0271BH-AT-8 CROMAT. LIQ.

INT. MMD-AP0181BH-AT-9 CROMAT. GASES

INT. MMD-AP0091BH-AT-10 SALA GRIS

#### INGURUGIROAREN KIMIKA

UD.EXT. VRF-4 MMY-MAP1201HTB+3 INT.

INT. MMD-AP0561BH-AT-11 QUIM.AMB. 1

INT. MMD-AP0561BH-AT-12 QUIM.AMB. 2

INT. MMD-AP0121BH-AT-13 MICROSCOP

#### MIKROBIOLOGIA

UD.EXT. VRF-5 MMY-MAP0801HTB+ 3 INT.

INT. MMD-AP0301BH-AT-14 MICROB. 1

INT. MMD-AP0301BH-AT-15 MICROB. 2

INT. MMD-AP0151BH-AT-16 MICROMOLECULAR

## TOXIKOLOGIA

UD.EXT. VRF-6 MMY-MAP1001HTB+3 INT.  
INT. MMD-AP0301BH-AT-17 TOXICOLOGÍA 1  
INT. MMD-AP0301BH-AT-18 TOXICOLOGÍA 2  
INT. MMD-AP0151BH-AT-19 METABOLOPATIA

## ALDAGELAK

SPLIT-7 RAV-SPB802AT-E+RAV-SM802BT-E

## BEROGAILU GELA

SPLIT-8 RAV-SPB802AT-E+RAV-SM804UT-E

## IZOZKAILU GELA

SPLIT-9 RAV-SP1102At-E+RAV-SM1104UT-E

## INGURUGIROAREN KIMIKAREN IZOZKAILU GELA

SPLIT-10 RAV-SP562AT-E+RAV-SM564U-T

## LEHEN SOILAIRUA

SPLIT-9 KOSNER KSTI-18P/

## ELIKAGAIEN KIMIKA

SPLIT-10 RAV-SP562AT-E+RAV-SM564U-T

## SOTOKO SOILAIRU

SPLIT-8 RAV-SP802AT-E+RAV-SM804UT-E

## KOADRO ELEKTRIKOAREN GELA

KOADRO ELEKT.GEN. BT+ BANAKETA TAULA.

## GARAJEA

SAI GALAXY 5000 60KVA

## TEILATUA

B/BEROA AIREA-URA CARRIER 30RQ182A  
AIREA TRATATZEKO UNITATEA (ATU)  
HAIZAGAILU/ERAUZGAILU 5 UNITATE

## BALANTZA GELA

ENF. CLIMAVENTEA BRAT 0031FFT  
HEZEGAILUA

PCI INSTALAZIOA

SUEBAKI-UHATEAK 15 UNITATE  
15 SU-ITZALGAILU UNITATE (7 CO2+ 8 URA)  
BIES  
SUTEAK DETEKTATZEA ETA ALARMA

LIKIDOEN GELA

SPLIT KOSNER KSTI-42-125 CS

GASEN GELA

SPLIT KOSNER KSTI-30/80 CS

PCR GELA

SPLIT KOSNER KSTI-12/35 CS

HOTZ EKIPAMENDUA

2 IZOZTE-GANBERAK  
2HOZTE-GANBERAK

**2. ERANSKINA.- GUTXIENEO MANTENTZE-LANAK**

Egin beharreko gutxieneko eragiketek beti beteko dituzte EITEk eta kontratu honetan instalatutako ekipoei eragiten dien indarreko edozein araudik ezarritako eskakizunak.

**GIROTZEKO INSTALAZIOAK:**

**BERO-PONPA>70Kw:**

Hilean:

- Hozteko tresnerian hozgarri- eta olio-mailak egiaztatzea
- Segurtasun-elementuak egiaztatzea eta tara zehaztea
- Aire-iragazkiak berrikusi eta garbitzea, hala badagokio.

Hiru hilean behin (neurketak):

- Kanpoko fluidoaren tenperatura lurrungailuaren sarreran eta irteeran.
- Kanpoko fluidoaren tenperatura kondentsadorearen sarreran eta irteeran.
- Kondentsadoreko presio-galera.
- Lurrungailuko presio-galera.
- Lurruntze-tenperatura eta -presioa.
- Kondentsazio-tenperatura eta -presioa.
- Xurgatutako potentzia.
- Sorgailuaren potentzia termikoa, gehieneko kargaren ehuneko gisa
- CeEEo COP instantanea.

- Lurrungailuko ur-emaria.
- Kondentsadoreko uraren emaria

Sei hilean behin:

- Intertzeptazio-balbulen egiaztapena eta estankotasuna
- Beroaren berreskuragailurik badago, ikuskatu eta garbitu.
- Kontrol automatikoko sistema berrikustea.
- Ur-iragazkiak berrikustea eta garbitzea.

Urtero:

- Lurrungailuak garbitzea
- Kondentsadoreak garbitzea
- Banaketa-zirkuituen estankotasuna egiaztatzea
- Kondentsatuen erretilua garbitzea.
- A.P. eta B.P. presioen neurketa
- Olioaren egoera egiaztatzea eta aldatzea, hala badagokio.
- Motorren eta haizagailuen kofineteak koipeztatzea.

HOZKAILUA<70Kw:

Hirukotea:

Neurketak:

- Kanpoko fluidoaren tenperatura lurrungailuaren sarreran eta irteeran.
- Kanpoko fluidoaren tenperatura kondentsadorearen sarreran eta irteeran.
- Konpresorearen kontsumo elektrikoa.
- Kontsumo elektriko erresistentea.
- Haizagailuen kontsumo elektrikoa.

Mantentze-lanak:

- Kondentsatuen hustubidearen funtzionamendua egiaztatzea.

Urtero:

- Aire-iragazkiak berrikusi eta garbitzea, hala badagokio.
- Lurrungailuak garbitzea.
- Kondentsadoreak garbitzea.
- Erretilua garbitzea

KLIMATIZAGAILUAK (>5.000 m<sup>3</sup>/h)

Hilean:

- Aire-iragazkiak berrikusi eta garbitzea, hala badagokio.
- Haizagailuetan xurgatutako potentzia neurtzea
- Hiru bideko balbularen funtzionamendua egiaztatzea.

Hiru hilean behin:

- Beroa berreskuratzeko aparatuak berrikustea eta garbitzea, halakorik badago.
- Egiaztatu bateria elektrikoaren jarduketa infernuan, halakorik badago.
- Kondentsazio-erretiluaren drainadura egiaztatzea.
- Uhal-egoera egiaztatzea.

- Ataken funtzionamendua egiaztatzea.
- Zundak egiaztatzea.
- Baterietako zirkulazioa egiaztatzea.
- Transmisioen egoera egiaztatzea.

Urtero:

- Zirkuituen estankotasuna egiaztatzea.
- Airea bultzatzeko eta itzultzeko unitateak berrikustea eta garbitzea.
- Isolamendu termikoaren egoera berrikustea.
- Uhate-ardatzak koipeztatzea.
- Poleen lerrokadura egiaztatzea.
- Bulkada-motorraren isolamendua neurtzea.
- Itzulera-motorraren isolamenduaren neurketa.
- Bero- eta hotz-bateria garbitzea.
- Haizagailuen lubrifikazioa eta kojinetek koipeztatzea.
- Ainguraketen egoera egiaztatzea.
- Motor-terminalen estuera egiaztatu.
- Motorren lur-konexioak egiaztatzea.
- Erretilua garbitzea.
- Kanpoko airea erregulatzeko uhate automatikoen jarduna egiaztatzea, halakorik badago
- Motelgailuen egoera egiaztatu.

|               |
|---------------|
| VRF SISTEMAK: |
|---------------|

Hiru hilean behin:

KONDENTSADOREAK (Kanpoko)

- Intertzeptazio-balbulen egiaztapena eta estankotasuna.
- Kontrol automatikoko sistema berrikustea.
- Kanpoko airearen tenperatura.
- Konpresorearen kontsumo elektrikoa.
- Haizagailu esperimentalaren kontsumo elektrikoa.

LURRUNGAILUA (Herrizaingoa)

- Ineriore-unitateko bulkada-airearen tenperatura.
- Erregulazio-sistema egiaztatzea.
- Termostatoen funtzionamendua egiaztatzea.
- Haizagailuen funtzionamendua egiaztatzea.
- Kondentsatutako hustubideen funtzionamendua egiaztatzea.

Urtero:

KONDENTSADOREAK (Kanpoko)

- Kanpoko bateria garbitzea.
- Haizagailuak garbitzea.
- Gas hozgarriaren karga egiaztatzea.
- Presostatoen funtzionamendua egiaztatzea.

- Isolamendu termikoaren egoera berrikustea.

#### LURRUNGAILUA (Herrizaingoa)

- Barruko bateria garbitzea.
- Kondentsatutako erretiluak garbitzea.
- Aire ateratzeko saretak garbitzea

|                               |
|-------------------------------|
| FANKOILAK eta BARNE-UNITATEAK |
|-------------------------------|

Hiru hilean behin:

- Ur- eta aire-unitate terminalak berrikustea.
- Funtzionamendu orokorra egiaztatu, eta, beharrezkoa bada, bateria purgatu.
- Haizagailuaren kontsumoa egiaztatu.
- Haizagailuaren abiadura-funtzionamendua egiaztatzea.
- Termostatoen funtzionamendua egiaztatzea.
- Zaratak eta bibrazioak egiaztatzea.
- Iragazkiak garbitzea.
- Bateria kanpotik garbitzea
- Kondentsazio-erretilua eta hustubidea garbitzea.
- Ainguraketen eta motelgailuen egoera egiaztatzea.
- 2/3 bideko balbularen funtzionamendua egiaztatzea.

Sei hilean behin:

- Kanpoko aldea begiz garbitzea (aire-irteera orientatzeko saretak eta plaka mugikorak)

|                 |
|-----------------|
| SUEBAKI-UHATEAK |
|-----------------|

Hiru hilean behin:

- Funtzionamendua egiaztatzea (automatikoa eta eskuzkoa).
- Berrarmatzea egiaztatzea.

Gainera, honako maniobra hauek aztertuko dira, banaketa kontuan hartuta.

- Energia elektrikoa eremu bakoitzeko suaren uhate laburretatik deskonektatuko da dagokion koadro elektrikotik.
- Eremu bakoitzeko uhate guztiak klimatizazio-kontrolako ordenagailura erori direla egiaztatuko da.
- Suebaki-uhatei berrir emango zaie energia, automatikoki berrarmatu ahal izateko.
- Klimatizazioa kontrolatzeko ordenagailuan uhateak berrarmatu diren egiaztatuko da.

Urtero:

Hiruhileko eragiketa berberak aztertuko dira, jarraian zehazten den bezala, baina kontrol-ordenagailuan bistaratzeaz gain, uhateen funtzionamenduaren presentzia fisikoarekin.

- Funtzionamendua egiaztatzea.
- Berrarmatzea egiaztatzea.
- Espeka-mekanismoaren torlojuak eta bernoak doitzea.
- Ardatzak eta pieza mekaniko desberdinak koipeztatzea.

## AIREZTAPENA, ERAUZKETA ETA BULKADA

Hiru hilean behin:

- Haizagailuen funtzionamendua egiaztatzea.
- Kontsumo elektrikoak egiaztatzea.
- Aire-iragazkiak garbitzea.
- Uhalak egiaztatzea.

Urtero:

- Airea bultzatzeko eta itzultzeko unitateak berrikustea eta garbitzea.
- Bibraziorik ez dagoela egiaztatzea.
- Babesen funtzionamendua egiaztatzea.
- Kojineteak koipeztatzea.
- Turbinen egoera egiaztatu.
- Ainguraketen egoera egiaztatu.
- Egiaztatu uhalak, akoplamendua zuzena ez bada.
- Egiaztatu borna-kaxa eta terminalak berriro estutzea.
- Aginte elektrikoen jarduna egiaztatzea.
- Kanpoaldea garbitzea.

## ELEKTRIZITATEA

### KOADRO ELEKTRIKOAK

Sei hilean behin:

- Fusibleen eta seinaleztapen-elementuen egoera egiaztatzea.
- Kontaktoreen egoera eta haien maniobra egiaztatzea.
- Konexio elektrikoak oro har egiaztatzea eta estutzea.
- Barneko kableatua berrikustea, koadroko gailuak egiaztatuta.
- Koadroaren kanpoko itxura begiz errepikatzea.

Urtero:

- Lur-konexioaren erresistentzia neurtzea.
- Aginte-elementuak, etengailua, errunaldi oszilatzailea, sakagailuak, erlojua eta abar egiaztatzea.
- Koadroa garbitzea, oro har
- Motorren isolamendu-kontrola (>10 kW)
- Koadroaren azterketa termografikoa.

### SAlak eta UPSak

Urtero:

- Baterien irteerako tentsioa SAlaren magnetotermikoa deskonektatuta.
- Sare lotua eta deskonektatua duen irteera-intentsitateak.
- Sarrerako magnetotermiko deskonektatuarekin bypass moduan funtzionamendua egiaztatzea.
- Taldearen lehentasun-parametroen neurketak egiten ditu.
- Sistemaren autonomia neurtzea baterien egoera ebaluatzeko.
- Uhingailuaren itxura orokorra.

- Konexioak berrikustea eta berriz estutzea.
- Lur-konexioa egiaztatzea.
- Elektronika eta potentzia garbitzea.
- Irteerako transformadorea eta sarrerako induktantzia garbitzea.
- Haizagailuak garbitzea.
- Txartel elektronikoak garbitzea.
- Hiru tentsio konposatuak hartzea.
- Hiru korronteak hartzea.
- Irteerako maiztasuna neurtzea.

Baterian:

- Flotazio-korrontea egiaztatzea.
- Flotazio-tentsioa egiaztatzea.
- Karga-korronte maximoaren muga egiaztatzea.
- Elementuen tentsioa neurtzea.
- Deskarga oso bat egitea, tentsioen eta korronteen balioak hartuz, bai kargan, bai baterian.
- SAlen arintasuna egitea

**BBA**

**MONOXIDOA DETEKTATZEA**

Urtero:

- Monoxido-zentralaren funtzionamendua egiaztatzea.
- Egiaztatzea eta garbitzea.
- Zerbitzurako kontrola, doikuntza eta doikuntza.
- Zentraleko alarma-seinalearen aurrean haizagailuak konektatzeko maniobra egiaztatzea.
- Detektagailuaren egoera begiz egiaztatzea.
- Detektagailuaren funtzionamendua egiaztatzea.
- Alarmaren aurrean sirenen funtzionamendua egiaztatzea.

**SUTEAK DETEKTATZEKO SISTEMA AUTOMATIKOAK ETA ALARMAK**

Hiru hilean behin:

- Instalazioen funtzionamendua egiaztatzea (hornidura-iturri bakoitzarekin)
- Pilotu, fusible eta abar akastunak ordeztzea.
- Metagailuak mantentzea (bornak garbitzea, ur destilatua birjartzea, etab.)

Urtero:

- Instalazioaren egiaztapen integrala.
- Zentraletako ekipoa eta osagarriak garbitzea.
- Lotura hariztatuak edo soldatuak egiaztatzea.
- Erreleak garbitzea eta doitzea.
- Tentsioak eta intentsitateak erregulatzea.
- Alarma transmititzeko tresneria egiaztatzea.
- Instalazioaren azken proba hornidura elektrikoko iturri bakoitzarekin.

## SU-ITZALGAILUAK

Hiru hilean behin:

- Irisgarritasuna eta itxurazko kontserbazio-egoera egiaztatzea.
- Aseguruen, zigiluen, inskripzioen, mahukaren eta abarren begi-ikuskapena.
- Pisua eta presioa egiaztatzea, hala badagokio.
- Zati mekanikoen kanpoko egoeraren begi-ikuskapena (ahokoa, balbulak, mahuka, etab.).

Urtero:

- Pisua eta presioa egiaztatzea, hala badagokio.
  - Bulkada-gasezko botila duten hautsezko itzalgailuen kasuan, agente itzaltzailea egoera onean dagoela eta botilaren pisua eta kanpoko itxura egiaztatuko dira.
  - Mahukaren, ahokoaren edo lantzaren, balbulen eta zati mekanikoen egoeraren begi-ikuskapena.
- OHARRA: errevisio honetan ez da beharrezkoa izango presio iraunkorreko hautsezko su-itzalgailuak irekitzea, salbu eta aipatutako egiaztapenetan hori justifikatzen duten anomaliak antzeman badira.
- Su-itzalgailua irekiz gero, mantentze-enpresak haren kanpoaldean jarriko du aparatuaren barne-azterketa egin dela egiaztatzen duen sistema bat. Su-itzalgailua ireki eta berrikusi dela adierazten duen sistemaren adibide gisa, etiketa ezabaezin bat erabil daiteke, eraztun formakoa. Etiketa hori botilaren lepoan jartzen da su-itzalgailua itxi baino lehen, eta ezin da atzera eraman hura suntsitu edo hondatu gabe.
  - Su-itzalgailuen araudiko ITC-MIE AP5 jarraibidearen arabera, bost urtean behin su-itzalgailuaren tinbre-berritzea (hiru aldiz) egiten dela egiaztatuko da.
- Enpresa mantentzaileak bere ustez su-itzalgailuen funtzionamendu egokia eta segurtasuna zalantzan jartzen duten akatsak dituzten su-itzalgailuen berri emango du, baita fabrikazio-baldintzak mantentzea bermatzen duen pieza originalik ez duten su-itzalgailuen berri ere, laborategiak berehala ordeztuko.

## SUTEETAKO UR-HARGUNE EKIPATUAK

Hiru hilean behin:

- Ekipoen irisgarritasuna eta seinaleztapena egokiak direla egiaztatzea.
- Osagai guztiak ikuskatu, mahuka osorik desbiribilkatu eta ahokoari eragin, posizio bat baino gehiagokoa bada.
- Manometroa eta zerbitzuko presioa irakurriz egiaztatzea.
- Multzoa garbitzea eta armairuko ateetan itxiturak eta bandak koipeztatzea.

Urtero:

- Mahuka desmuntatzea eta leku egokian probatzea.
- Ahokoak posizio desberdinetan eta itxiera-sistemak behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
- Errakoreen eta mahukaren estankotasuna eta junturen egoera egiaztatzea.
- Mahuka konektatzeko errakorean akoplatutako erreferentziako beste (patroi) batekin manometroaren indikazioa egiaztatzea.
- Sistemak behar bezala funtzionatzeko behar diren egiaztapen guztiak.

## SAKAGAILUEN SAREA

Hiru hilean behin:

- Kristalen egoera.
- Aktibazioa.
- Irisgarritasuna eta seinaleztapena.

## BARRUALDEETAKO INGURUMEN KALITATEAREN DIAGNOSTIKOA ETA IKUSKAPENA

### BARRUKO AIREAREN KALITATEA IKUSKATZEA

Urtero:

- Klimatizazio-sistemen ebaluazio higienikoa.
- Aireztatzeko eta girotzeko instalazioen gainazalaren kontrola: materia partikulatua eta azaleko kontrol mikrobiologikoa.
- Ingurumen-kontrola: Tenperatura eta hezetasun erlatiboa, karbono dioxidoa, karbono monoxidoa, grabimetria bidezko azidoak, partikula esekien kontaketa, bakterio esekiak, onddo esekiak.

### INGURUMEN KALITATEAREN KALIFIKAZIOA

Neurketak egin ondoren lortutako balioak indarreko araudiekin alderatuz, saiakuntza-puntu bakoitzeko barnealdean ingurumen-kalitatea kalifikatuko da, eta ADOS edo EZ ADOS deklaratu da.

### EKINTZA ZUZENTZAILEAK IDENTIFIKATZEA

Araudi, gomendio eta jardunbide egokien gidekiko gabeziak edo bat ez etortzeak antzemanaz gero, ekintza zuzentzaileak identifikatuko dira, eta barneko airearen kalitatearen azterketaren emaitzekin egin beharko den txostenari erantsiko zaizkio.

Azterlanaren txostena Osasun Publikoko Laborategira bidaliko da, azterlana egin eta gehienez ere hiru hilabeteko epean.

### HOTZ-GANBERAK ETA IZOZKAILUAK (1.MAILAKO INSTALAZIOA –FLUORATUAK-)

2 bisita tekniko urtean

- Bisita teknikoetan egindako prebentzio-lanei buruzko txosten teknikoak. Liburu bat utziko da instalazioan, eta egindako checklista bertan egongo da.
- Ihesak berrikusteko 2 ingurumen-txosten

Gutxieneko mantentze-eragiketak:

1. Neurketa-, kontrol- eta segurtasun-aparatu guztiak eta babes- eta alarma-sistema guztiak egiaztatzea, ondo funtzionatzen dutela eta egoera ezin hobean daudela egiaztatzeko.
2. Hozgarri-kargaren eta balizko ihesen kontrola.
3. Hozteko instalazioaren gainerako osagaiak bezala, isolamendua irizpide honen arabera berrikusiko da:
  - Kamerak, junturen egoera eta lurrarekiko loturak berrikustea
  - Ganberetako presio gaineko balbulen funtzionamendua egiaztatzea.
  - Atearen erresistentziaren eta hermetikotasunaren funtzionamendua, itxiturak, bandak, segurtasun-irekiera, alarmak eta aizkora kameretan kokatzea egiaztatzea.
  - Gainpresioko balbulen, zoruaren eta ateen inguruan dagoen izotza kentzea, hiru hilabetetik behin.
  - Hoditeriaren euskarriak eta izotzaren sorrera eta gainazaleko kondentsazio ez-esporadikoak berrikustea.
  - Isolamenduaren kanpo-itxura berrikustea. Hondatuz gero, bereziki lurrun-hesiari eragiten diona, ahalik eta azkarren zuzendu beharko da kaltea larriagotu, orokortu eta instalazioaren segurtasunari eragin baino lehen.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

**PARA EL EXPEDIENTE DE MANTENIMIENTO DE LAS**

**INSTALACIONES**

**LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA CON SEDE EN DERIO**

**(BIZKAIA)**

## 1. OBJETO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas es la regulación de las condiciones de las prestaciones del servicio de mantenimiento de las instalaciones existentes en el Laboratorio de Salud Pública con sede en Derio, así como las operaciones relacionadas con la calidad ambiental.

## 2. CENTRO EN EL QUE SE DEBERÁN REALIZAR LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

| CENTRO                                  | DOMICILIO                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laboratorio de Salud Pública en Bizkaia | Ibaizabal bidea, s/n<br>Parque Tecnológico Edificio 502,<br>planta 1º<br>48160 Derio. Bizkaia |

## 3. INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO

La prestación del servicio comprende el mantenimiento conductivo-preventivo y correctivo de todos los elementos técnicos que se relacionan a continuación:

- Instalaciones de climatización
- Instalación eléctrica
- Detección de incendios y extinción
- Cámaras de frío

La empresa adjudicataria deberá de estar registrada/estar en posesión de certificado de:

- Empresa de mantenimiento de instalaciones térmicas
- Empresa de mantenimiento de instalaciones frigoristas.
- Empresa de mantenimiento de condiciones ambientales.

Cumplirá con las exigencias descritas en la normativa que regula la realización de la actividad o prestación. Concretamente, las empresas licitantes deben estar habilitadas según el Decreto 63/2006, de 14 de marzo, por el que se regulan los carnés de cualificación individual y las empresas autorizadas en materia de seguridad industrial.

La empresa contratista aceptará las instalaciones que se describen en el ANEXO 1 en el estado en que se encuentren a la fecha de la formalización del contrato.

En orden a conocer el estado de dichas instalaciones, las empresas, con carácter previo a la formulación de su oferta podrán solicitar la visita a las instalaciones de cuyo mantenimiento integral constituye el objeto del presente pliego, no pudiendo alegar posteriormente desconocimiento de su situación, estado o entorno en el que se encuentran.

Con el objeto de realizar la visita a las instalaciones ponerse en contacto con el Laboratorio de Salud Pública: Tfno:944031502.

## 4. PROGRAMA DE TRABAJO

En los primeros siete días hábiles contados a partir del día siguiente a la formalización del contrato, el adjudicatario presentará un Programa de Trabajo, donde se recogerá el plan de actuación previsto para cumplir con los requerimientos de este PBT.

El plan de trabajo versará sobre las operaciones propias del mantenimiento preventivo, debiendo

contener como mínimo identificación del equipo o instalación, periodicidad y tipo de mantenimiento estandar, así como las inspecciones reglamentarias que deban ser efectuadas durante el periodo de vigencia del contrato.

El Programa deberá ser elaborado/supervisado y firmado por el coordinador técnico o responsable designado por la empresa para la ejecución de este contrato y entregado, en el período indicado, a la persona designada por el órgano de contratación como responsable del contrato para su conocimiento y aprobación.

## 5. PRESTACIONES OBJETO DEL CONTRATO

El servicio a prestar tiene como objeto garantizar el funcionamiento continuo y eficaz de las instalaciones, así como el cumplimiento de la normativa vigente que resultee de aplicación durante la vigencia del contrato.

Dichas actuaciones se realizarán en fechas y horarios que no supongan ninguna afectación al funcionamiento ordinario del Laboratorio de Salud Pública y serán previamente acordadas con éste. Se entenderán incluidas: la dirección de los trabajos, los desplazamientos, los medios materiales y personales en los términos indicados en el apartado 6, así como todos los gastos inherentes a la prestación de los servicios objeto del contrato.

El servicio que se pretende contratar incluirá el mantenimiento conductivo-preventivo, el correctivo, asistencia y documentación técnica y la calidad ambiental.

La empresa adjudicataria tendrá un sistema de recepción de avisos de emergencias durante las 24 horas del día, 365 días al año con cobertura permanente, disponiendo de los medios necesarios para la localización del equipo de respuesta rápida.

### 5.1 MANTENIMIENTO CONDUCTIVO-PREVENTIVO

Tiene por objeto garantizar la operatividad de las instalaciones, prevenir el riesgo de averías y mantenerlas en el mejor estado de conservación, incluida la limpieza.

Se efectuarán las revisiones y comprobaciones reglamentarias en la totalidad de los equipos y elementos que componen las instalaciones. Actividades que realizará personal cualificado para ello.

La periodicidad de las visitas preventivas será como mínimo la establecida en el Anexo 2.

Se incluyen los siguientes trabajos.

#### Conducción y vigilancia

Incluirá todas aquellas tareas que permitan el control de las instalaciones, ocupándose en particular de los arranques y paradas, las regulaciones y equilibrados necesarios, el seguimiento de los parámetros de funcionamiento de los equipos, ensayos y maniobras de verificación del correcto funcionamiento de los equipos, la vigilancia general de las instalaciones,

#### Mantenimiento preventivo sistemático

El adjudicatario debe realizar todas las prestaciones de mantenimiento preventivo sistemático necesarias, determinadas según la normativa, en función de los materiales, su uso y de las especificaciones de los fabricantes de los mismos, y en especial las especificadas en el Reglamento de las instalaciones Térmicas en Edificios RITE, el reglamento eléctrico de baja tensión, reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas, así como el resto de normativa aplicable.

La documentación actualizada deberá de presentarse en el primer año del contrato en papel y en soporte digital.

Toda la documentación relacionada con el mantenimiento preventivo de las instalaciones, incluido el resultado de las mediciones y ensayos de combustión a realizar, estarán a disposición de Salud Pública.

## 5.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

La empresa adjudicataria realizará todas las operaciones encaminadas a reparar o sustituir los equipos o elementos averiados, con la finalidad de conseguir el correcto funcionamiento, operatividad y seguridad de las instalaciones. Todas estas actuaciones estarán sujetas a la normativa vigente y a las especificaciones del fabricante, comprobándose que después de la reparación los equipos queden funcionando correctamente.

Ante la necesidad de materiales y repuestos para la realización de correctivos que no se encuentran incluidos dentro del contrato se facturarán a parte. La licitadora presentará un presupuesto que se valorará y decidirá lo que al respecto proceda, teniendo en cuenta la normativa vigente de contratación pública.

Esta prestación incluirá además un servicio de atención 24h/365 días, con los medios de comunicación adecuados, con el fin de asegurar las intervenciones en caso de averías o de disfuncionamiento, con un plazo máximo de asistencia a las instalaciones de cuatro horas en horario laboral (de 8:00 a 18:00) y de ocho horas fuera del horario laboral, domingos y festivos. Cuando la avería pueda repercutir en el normal desarrollo de la actividad o en la seguridad de los inmuebles su atención y solución será considerada urgente. La empresa adjudicataria deberá personarse en las instalaciones en el plazo máximo de 90 minutos tras la recepción del aviso.

Los licitadores definirán en su oferta el contenido y mecánica de actuaciones en este campo o sistema operativo a desarrollar.

La mano de obra del mantenimiento correctivo estará incluida en el precio fijo que los licitadores indicarán en su oferta económica.

## 5.3 ASISTENCIA Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El adjudicatario realizará la asistencia técnica al Laboratorio en todas las inspecciones reglamentarias que sea necesario realizar.

El gasto de las inspecciones obligatorias será por cuenta de la propiedad.

El adjudicatario deberá realizar, durante los 3 primeros meses de contrato, una inspección para señalar todos los aspectos de las instalaciones para comprobar el cumplimiento de la normativa en vigor.

Se incluirán las actuaciones a realizar en orden a que las instalaciones objeto del contrato cumplan en todo momento con la normativa vigente que resulte de la aplicación para cada tipo de instalación; incluyéndose la cumplimentación y actualización de la documentación requerida y su presentación ante las instancias administrativas pertinentes.

Los costes derivados de los trabajos incluidos en el concepto de asistencia y documentación técnica correrán por cuenta del adjudicatario, quien deberá contemplarlos en la oferta económica.

## 5.4 CALIDAD AMBIENTAL

Quedan incluidos dentro del alcance del contrato la inspección y diagnóstico de conductos en base a la modificación del RITE del 13 de abril del 2013. Según RD 238/2013, que establece la obligación con carácter anual por parte de la empresa mantenedora de las instalaciones térmicas de los edificios de las siguientes actuaciones:

- Revisión de la red de conductos según criterio de la norma UNE 100012
- Revisión de la calidad ambiental según criterios de la norma UNE 171330

Los elementos a inspeccionar parten desde la toma de aire exterior y deben ser al menos los siguientes:

- Unidades de tratamiento de aire (UTAs), climatizadores y recuperadores.

- Unidades interiores de tipo conducto y su red de conductos.
- Red de conductos de impulsión
- Red de conductos de retorno

## **6. MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES**

### **6.1 MEDIOS PERSONALES**

Para la realización de los trabajos que son objeto de este contrato, la empresa adjudicataria nombrará, para dar cumplimiento al mismo a un Responsable técnico del contrato, que se encargue de la coordinación de los trabajos y de la interlocución con el responsable del Laboratorio, así como de prestar asistencia técnica y legal sobre la totalidad de las instalaciones a mantener.

El personal asignado para la prestación del servicio objeto del contrato, tendrá el perfil profesional acorde a dicha prestación, cumpliendo todos los requisitos tanto en cuanto a la cualificación técnica y oficial administrativa, como la concerniente a la Seguridad Social y Laboral exigida.

### **6.2 MEDIOS MATERIALES**

Serán a cuenta de la contratista los equipos, maquinaria, utensilios, herramientas y materiales que sean necesarios para la ejecución de la prestaciones objeto del contrato. Se entenderá incluidos todos los materiales de uso continuado en las labores propias de mantenimiento, así como el pequeño material de los equipos e instalaciones, tales como aceites, grasas, detergentes, bridas, tornillería, etc. También estarán incluidos los filtros necesarios, sin cargo adicional. Serán a cuenta del laboratorio las piezas o componentes que formando parte de un equipo deban de ser sustituidos por deterioro, desgaste, rotura o incorrecto funcionamiento. El contratista presentará su presupuesto para su valoración y toma de decisión teniendo en cuenta la normativa vigente de contratación pública.

## **7. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

La empresa adjudicataria nombrará tal y como se describe en el punto 6.1 una persona responsable como interlocutora ante el Laboratorio de Salud Pública para todo lo relacionado con el seguimiento de la ejecución del contrato.

El seguimiento y control de la ejecución del contrato estará soportado documentalmente en los informes y documentación que se detallan en el apartado 8 de este pliego.

## **8. INFORMES Y DOCUMENTACIÓN**

La adjudicataria entregará al Laboratorio un calendario de revisiones cuya frecuencia está definida en el Anexo 2 de este pliego.

Se entregará una copia de los partes o comprobantes de inspección de cada revisión con detalle de los elementos inspeccionados y resultado de la revisión con las incidencias, anomalías, previsiones y planes a que hubiese lugar. Se realizará mediante un informe mensual.

Así mismo, tras la realización de la revisión del último mes del contrato y antes de emitir la última factura del contrato, la empresa adjudicataria entregará un informe final sobre el estado de las instalaciones.

## 9. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La empresa adjudicataria será responsable de cumplir la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales sobre el personal que destinará a las prestaciones objeto del contrato. A tal efecto, el personal deberá estar dotado de los equipos de protección individual necesarios, y trabajar conforme a los procedimientos y protocolos definidos por la referida normativa.

## 10. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

La empresa adjudicataria asumirá la propiedad y posesión de todos los residuos que se generan como consecuencia de las actividades objeto del contrato, a los efectos previstos en la normativa vigente. Se efectuará la retirada, transporte y posterior valorización o eliminación por gestores autorizados de los residuos generados, siendo por cuenta del adjudicatario el abono de las tasas de gestión, valoración o eliminación de los residuos

### **ANEXO 1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES (LISTADO DE EQUIPOS)**

#### **1.1 INSTALACION DE CLIMATIZACIÓN:**

1 Bomba de calor aire/agua CARRIER 30RQ182A P=180KW  
 1 Unidad de tratamiento de aire Q=17000m<sup>3</sup>/h  
 6 Equipos partidos TOSHIBA VRF  
 7 Splits  
 19 Unidades interiores tipo conducto  
 6 Unidades interiores tipo cassette  
 Sistemas de regulación de aire  
 15 Compuertas cortafuegos  
 1 Enfriadora P=40Kw  
 1 Fan coil  
 1 Humectadora  
 Difusión de aire

#### **1.2 INSTALACIÓN ELECTRICA:**

1 Cuadro Gral BT (Red)  
 8 Cuadros de distribución  
 1 SAI 60 Kva

#### **1.3 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS**

15 Unidades de compuertas corta fuegos  
 15 Unidades extintor (7 CO<sub>2</sub> + 8 agua)UDS EXTINTOR (7 CO<sub>2</sub>+ 8 AGUA)  
 BIES  
 Detectores y alarma de incendios

#### **1.4 INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE FRIO EXISTENTES**

2 Cámaras de congelación  
 2 Cámaras de refrigeración

La instalación se encuentra repartida:

ADMINISTRACIÓN:

UD. EXT. VRF-1 MCY-MAP0601HT+4 INT  
INT. MMD-AP0241BH-AT  
INT. MMD-AP0121BH-AT  
INT. MMD-AP0121BH  
INT. MMD-AP0121BH

QUÍMICA ALIMENTARIA

UD.EXT. VRF-3 MCY-MAP1201HTB+3INT.  
INT. MMD-AP0561BH-AT-6 QUIM.ALIMENT.2  
INT. MMD-AP0561BH-AT-5 QUIM. ALIMENT.1  
INT. MMD-AP0091BH-AT-7 ZONA DESP.

SALA CROMATÓGRAFOS

UD.EXT. VRF-3 MCY-MAP0601HT+3 INT.  
INT. MMD-AP0271BH-AT-8 CROMAT. LIQ.  
INT. MMD-AP0181BH-AT-9 CROMAT. GASES  
INT. MMD-AP0091BH-AT-10 SALA GRIS

QUÍMICA AMBIENTAL

UD.EXT. VRF-4 MMY-MAP1201HTB+3 INT.  
INT. MMD-AP0561BH-AT-11 QUIM.AMB. 1  
INT. MMD-AP0561BH-AT-12 QUIM.AMB. 2  
INT. MMD-AP0121BH-AT-13 MICROSCOP

MICROBIOLOGÍA

UD.EXT. VRF-5 MMY-MAP0801HTB+ 3 INT.  
INT. MMD-AP0301BH-AT-14 MICROB. 1  
INT. MMD-AP0301BH-AT-15 MICROB. 2  
INT. MMD-AP0151BH-AT-16 MICROMOLECULAR

TOXICOLOGÍA

UD.EXT. VRF-6 MMY-MAP1001HTB+3 INT.  
INT. MMD-AP0301BH-AT-17 TOXICOLOGÍA 1  
INT. MMD-AP0301BH-AT-18 TOXICOLOGÍA 2  
INT. MMD-AP0151BH-AT-19 METABOLOPATIA

VESTUARIOS

SPLIT-7 RAV-SPB802AT-E+RAV-SM802BT-E

SALA ESTUFA

SPLIT-8 RAV-SPB802AT-E+RAV-SM804UT-E

SALA CONGELADORES

SPLIT-9 RAV-SP1102At-E+RAV-SM1104UT-E

QUÍMICA AMBIENTAL

SPLIT-10 RAV-SP562AT-E+RAV-SM564U-T

PLANTA PRIMERA

SPLIT-9 KOSNER KSTI-18P/

QUÍMICA ALIMENTARIA

SPLIT-10 RAV-SP562AT-E+RAV-SM564U-T

PLANTA SOTANO

SPLIT-8 RAV-SP802AT-E+RAV-SM804UT-E

1.2 SALA CUADRO ELECTRICO

CUADRO ELECT.GEN. BT+ CUADROS DISTRIB.

GARAJE

SAI GALAXY 5000 60KVA

CUBIERTA

B/CALOR AIRE-AGUA CARRIER 30RQ182A P=180KW  
UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE (UTA)  $q=17000 \text{ m}^3/\text{h}$   
5 UDS VENTILADOR/EXTRACTOR

SALA BALANZAS

ENF. CLIMAVENTEA BRAT 0031FFT  
HUMECTADORA

INSTALACIÓN PCI

15 UDS COMPUERTAS CORTAFUEGOS  
15 UDS EXTINTOR (7 CO<sub>2</sub>+ 8 AGUA)  
BIES  
DETECCIÓN Y ALARMA INCENDIOS

SALA LIQUIDOS

SPLIT KOSNER KSTI-42-125 CS

SALA DE GASES

SPLIT KOSNER KSTI-30/80 CS

LOCAL PCR

SPLIT KOSNER KSTI-12/35 CS

EQUIPOS DE FRIO EXISTENTES

2 CAMARAS DE CONGELACIÓN  
2 CAMARAS DE REFRIGERACIÓN

**ANEXO 2.- OPERACIONES DE MANTENIMIENTO MÍNIMAS**

Las operaciones mínimas a realizar nunca incumplirán las exigencias marcadas por el RITE y por cualquier normativa vigente que afecte a los equipos instalados de este contrato:

**INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN:**

**BOMBA DE CALOR >70kW**

Mensual:

- Comprobación de niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos
- Comprobación y tarado de los elementos de seguridad
- Revisión y limpieza de filtros de aire, si se presenta el caso.

Trimestral (mediciones):

- Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador.
- Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador.
- Pérdida de presión en el condensador.
- Pérdida de presión en el evaporador.
- Temperatura y presión de evaporación.
- Temperatura y presión de condensación.
- Potencia Absorbida.
- Potencia Térmica del generador, como porcentaje de la carga máxima
- CeEEo COP instantáneo.
- Caudal de agua en el evaporador.
- Caudal del agua en el condensador

Semestral:

- Comprobación y estanquidad de válvulas de interceptación
- Revisión y limpieza, si lo hubiera de aparatos recuperadores de calor.
- Revisión del sistema de control automático.
- Revisión y limpieza de filtros de agua.

Anual:

- Limpieza de los evaporadores
- Limpieza de los condensadores
- Comprobación de estanquidad de circuitos de distribución
- Limpieza bandeja de condensados.
- Medición de presiones A.P. y B.P.
- Comprobación del estado del aceite y cambio si procede.

- Engrase de cofinetes de motores y ventiladores.

#### ENFRIADORA $\leq 70$ Kw

Trimestal:

Mediciones:

- Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador.
- Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador.
- Consumo eléctrico compresor.
- Consumo eléctrico resistencia.
- Consumo eléctrico ventiladores.

Mantenimiento:

- Comprobación funcionamiento desagüe de condensados.

Anual:

- Revisión y limpieza de filtros de aire, si se presenta el caso.
- Limpieza de los evaporadores.
- Limpieza de los condensadores.
- Limpieza de la bandeja

#### CLIMATIZADORAS ( $>5.000$ m<sup>3</sup>/h)

Mensual:

- Revisión y limpieza de filtros de aire, si se presenta el caso.
- Medida de potencia absorbida en ventiladores
- Comprobación funcionamiento válvula tres vías.

Trimestral:

- Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor, si existe.
- Verificar actuación batería eléctrica de apoyo en invierno, si existe.
- Comprobar drenaje bandeja condensación.
- Comprobación estado de correas.
- Comprobación funcionamiento compuertas.
- Comprobación sondas.
- Comprobación de circulación en baterías.
- Comprobar el estado de transmisiones.

Anual:

- Comprobación de estanqueidad de los circuitos.
- Revisión y limpieza de las unidades de impulsión y retorno de aire.
- Revisión del estado del aislamiento térmico.
- Engrase ejes compuertas.
- Comprobación alineación poleas.
- Medición aislamiento motor impulsión.
- Medición aislamiento motor retorno.
- Limpieza batería de calor y frío.
- Lubricación y engrase cojinetes de ventiladores.
- Comprobar estado de anclajes.
- Comprobar apriete terminales motor.

- Comprobar conexiones a tierra de motores.
- Limpieza bandeja.
- Verificar actuación compuertas automáticas regulación aire exterior, si existen
- Comprobar estado amortiguadores.

#### SISTEMAS VRF

Trimestral:

##### CONDENSADORES (Exterior)

- Comprobación y estanqueidad de válvulas de interceptación.
- Revisión del sistema de control automático.
- Temperatura aire exterior.
- Consumo eléctrico del compresor.
- Consumo eléctrico ventilador exterior.

##### EVAPORADOR (Interior)

- Temperatura aire impulsión unidad interior.
- Comprobación sistema regulación.
- Comprobación funcionamiento termostatos.
- Comprobación funcionamiento ventiladores.
- Comprobación funcionamiento desagüe condensados.

Anual:

##### CONDENSADORES (Exterior)

- Limpieza batería exterior.
- Limpieza ventiladores.
- Comprobación carga de gas refrigerante.
- Comprobación funcionamiento presostatos.
- Revisión del estado del aislamiento térmico.

##### EVAPORADOR (Interior)

- Limpieza batería interior.
- Limpieza bandeja condensados.
- Limpieza rejillas salidas de aire

#### FANCOIL's y UNIDADES INTERIORES

Trimestral:

- Revisión de unidades terminales de agua-aire.
- Comprobar funcionamiento general, purgando batería si fuese necesario.
- Comprobar consumo del ventilador.
- Comprobar funcionamiento de velocidades del ventilador.
- Comprobar funcionamiento de termostatos.
- Comprobar ruidos y vibraciones.
- Limpiezas de filtros.
- Limpieza exterior de batería
- Limpieza bandeja de condensación y desagüe.

- Comprobar estado de anclajes y amortiguadores.
- Comprobación funcionamiento válvula de 2/3 vías.

Semestral:

- Limpieza parte exterior a vista ( rejillas y placas móviles de orientación salida del aire)

#### COMPUERTAS CORTAFUEGOS

Trimestral:

- Comprobación funcionamiento (automático y manual).
- Comprobación rearme.

Además se analizarán las siguientes maniobras según su distribución.

- Se desconectará la energía eléctrica de las compuertas corta fuegos de cada zona desde su cuadro eléctrico correspondiente.
- Se comprobará la caída de todas las compuertas de cada zona en el ordenador de control de climatización.
- Se volverá a dar energía a las compuertas cortafuegos al objeto de que puedan rearmarse automáticamente.
- Se comprobará el rearme de las compuertas en el ordenador de control de climatización.

Anual:

Se analizarán las mismas operaciones que las trimestrales, tal y como se detallan a continuación, pero con presencia física del funcionamiento de las compuertas además de la visualización en el ordenador de control.

- Comprobación funcionamiento.
- Comprobación rearme.
- Ajuste de tornillos y pernos del mecanismo leva.
- Engrase de los ejes y de las diferentes piezas mecánicas.

#### VENTILACIÓN, EXTRACCIÓN e IMPULSIÓN

Trimestral:

- Comprobación funcionamiento de ventiladores.
- Comprobación de consumos eléctricos.
- Limpieza filtros de aire.
- Comprobación de correas.

Anual:

- Revisión y limpieza de las unidades de impulsión y retorno de aire.
- Comprobar la inexistencia de vibraciones.
- Comprobación funcionamiento protecciones.
- Engrase de cojinetes.
- Comprobar estado turbinas.
- Comprobar estado de anclajes.
- Verificar correas, si el acoplamiento no es directo.

- Comprobar caja de bornas y reapriete de terminales.
- Comprobar actuación mandos eléctricos.
- Limpieza exterior.

## **ELECTRICIDAD**

### **CUADROS ELECTRICOS**

#### Semestral:

- Comprobación del estado de los fusibles y elementos de señalización.
- Comprobación del estado de los contactores y maniobra de los mismos.
- Verificación y apriete de conexiones eléctricas en general.
- Revisión del cableado interior, verificando dispositivos en cuadro.
- Revisión visual del aspecto exterior del cuadro.

#### Anual:

- Medida resistencia toma tierra.
- Verificación de los elementos de mando, interruptor, puesta oscilante, pulsadores, reloj, etc.
- Limpieza del cuadro en general
- Control de aislamiento de motores (>10kW)
- Análisis termográfico del cuadro.

### **SAI's y UPS's**

#### Anual:

- Tensión de salida de baterías desconectado el magnetotérmico del SAI.
- Intensidad de salida con red conextada y desconectada.
- Verificar funcionamiento en modo bypass con magnetotérmico de entrada desconectado.
- Efectura medidas de los parámetros principales del equipo.
- Medir autonomía del sistema para evaluar estado de baterías.
- Aspecto general de ondulator.
- Revisión y reapriete de conexiones.
- Comprobación del conexionado a tierra.
- Limpieza de la electrónica y potencia.
- Limpieza de transformador de salida e inductancia de entrada.
- Limpieza de ventiladores.
- Limpieza de tarjetas electrónicas.
- Toma de las tres tensiones compuestas.
- Toma de las tres corrientes.
- Medida de frecuencia de salida.

#### En batería:

- Comprobación de la corriente de flotación.
- Comprobación de la tensión de flotación.
- Comprobación de la limitación de la corriente máxima de carga.
- Medida de tensión de los elementos.
- Realizar una descarga completa, procediéndose a tomar valores de tensiones y corrientes, tanto en carga como en batería.

- Realizar limpieza de los SAI's

#### PCI

#### DETECCIÓN DE MONÓXIDO

Anual:

- Comprobación del funcionamiento de la central de monóxido.
- Verificación de la misma y limpieza.
- Control, reglaje y puesta a punto para servicio.
- Comprobación de la maniobra para conexión de los ventiladores ante señal de alarma en central.
- Comprobación visual estado del detector.
- Comprobación funcionamiento detector.
- Comprobación funcionamiento de sirenas ante alarma.

#### SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMAS DE INCENDIOS

Trimestral:

- Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro)
- Sustitución de pilotos, fusibles, etc, defectuosos.
- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.)

Anual:

- Verificación integral de la instalación.
- Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
- Verificación de uniones roscadas o soldadas.
- Limpieza y reglaje de relés.
- Regulación de tensiones e intensidades.
- Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
- Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

#### EXTINTORES DE INCENDIOS

Trimestral:

- Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación.
- Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc.
- Comprobación del peso y presión en su caso.
- Inspección ocular del estado externo de partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.

Anual:

- Comprobación del peso y presión en su caso.
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes

mecánicas. NOTA: en esta revisión no será necesaria la apertura de los extintores de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifiquen.

- En caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retgirada sin que se produzca la destrucción o el deterioro del mismo.
- Se comprobará que quinquenalmente se procede al retimbrado del extintor a partir de la fecha de timbrado del mismo (por tres veces) de acuerdo con la ITC-MIE AP5, del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios. La empresa mantenedora informará de aquellos extintores que, a su juicio presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación para su sustitución inmediata por parte del laboratorio.

#### BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

Trimestral:

- Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.
- Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.
- Comprobación por lectura del manómetro, de la presión de servicio.
- Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.

Anual:

- Desmontaje de la manguera y ensayo de esta en lugar adecuado.
- Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
- Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
- Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.
- Todas las comprobaciones necesarias para un correcto funcionamiento del sistema.

#### RED DE PULSADORES

Trimestral:

- Estado de los cristales.
- Activación.
- Accesibilidad y señalización.

#### **DIAGNOSTICO E INSPECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL EN INTERIORES:**

#### INSPECCIÓN DE LA CALIDAD DE AIRE INTERIOR

Anual:

- Evaluación higiénica de los sistemas de climatización.
- Control superficial de las instalaciones de ventilación y climatización: Materia particulada y Control microbiológico superficial.
- Control ambiental: Temperatura y humedad relativa, dióxido de carbono, monóxido de carbono, partículas en suspensión por gravimetría, conteo de partículas en suspensión, bacterias en suspensión, hongos en suspensión.

#### CALIFICACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

Mediante comparación de los valores obtenidos tras las mediciones con las normativas vigentes, se calificará la calidad ambiental de los interiores en cada punto de ensayo declarándolo como CONFORME o NO CONFORME.

#### IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTORAS

En el caso de detectar deficiencias o no conformidades respecto a las normativas, recomendaciones y guías de buenas prácticas se identificarán las acciones correctoras que se adjuntarán al informe que se deberá de emitir con los resultados del estudio de la calidad del aire interior.

El informe del estudio se enviará al Laboratorio de Salud Pública en un tiempo no superior a los tres meses posteriores a la realización del estudio.

#### **CÁMARAS FRIGORÍFICAS Y CONGELACORES (INSTALACIÓN NIVEL 1-FLUORADOS)**

- 2 visitas técnicas anuales
- Informes técnicos correspondientes a las tareas preventivas realizadas durante las visitas técnicas. Se dejará un libro en la instalación en el que estará el checklist realizado
- 2 informes medioambientales de revisión de fugas

Operaciones mínimas de mantenimiento:

1. Verificación de todos los aparatos de medida control y seguridad, así como los sistemas de protección y alarma para comprobar que su funcionamiento es correcto y que están en perfecto estado.
2. Control de la carga de refrigerante y posibles fugas.
3. Al igual que los demás componentes de la instalación frigorífica, el aislamiento se revisará con el siguiente criterio:
  - Revisión de la suportación de cámaras, estado de juntas y uniones con el suelo
  - Comprobación del funcionamiento de las válvulas de sobre presión de las cámaras.
  - Verificación del funcionamiento de la resistencia y hermeticidad de la puerta, cierres, bisagras, apertura de seguridad, alarmas y ubicación del hacha en las cámaras.
  - Retirada del hielo existente alrededor de las válvulas de sobrepresión, suelo y puertas, cuando sea necesario para el buen funcionamiento y seguridad de las cámaras. Por lo menos dicha retirada se realizará semestralmente siempre y cuando se haya producido la acumulación del hielo.

- Revisión de los soportes de las tuberías y de la formación de hielo y condensaciones superficiales no esporádicas.
- Revisión de la apariencia externa del aislamiento. En caso de que se produzca deterioro, especialmente el que afecte a la barrera de vapor, deberá ser corregido con la mayor celeridad posible antes de que el daño se agrave, se generalice y afecte a la seguridad de la instalación.