

**INFORME DE VALORACIÓ DELS CRITERIS SOTMESOS A JUDICI DE VALOR EN RELACIÓ AL PROCEDIMENT PER CONTRACTAR EL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC DE LES INSTAL·LACIONS GENERALS (MECÀNIQUES, ELÈCTRIQUES I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS) DELS EDIFICIS DE LA FUNDACIÓ PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA.**

**EXP.NUM.2024-01**

**PROPOSTA TÈCNICA DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI (màxim de 39 punts).**

Es valora la documentació tècnica aportada per a descriure la planificació del servei i la proposta organitzativa del servei.

En la valoració s'ha tingut en compte, d'acord amb l'indicat als plecs:

- L'abast de la proposta i nivell de detall
- La claredat i estructuració de la oferta i la congruència dels seus continguts amb els diferents apartats del PPT.
- La idoneïtat de la proposta per al compliment de la finalitat del contracte.
- Els certificats i/o declaracions per a garantir el compromís de compliment de tots els requeriments del PPT.

Aquests criteris es concreten en el següent repartiment de punts:

- La proposta no especifica el sol·licitat en el PPT: 0 punts
- La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall: fins a 50% de la puntuació màxima de cada punt a valorar.
- La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides: fins a 100% de la puntuació màxima de cada punt a valorar.

**PLANIFICACIÓ DEL SERVEI (màxim 17 punts)**

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 11,00 | 17,00    | 10,50  | 3,0   | 4,0  |

**Per la planificació del manteniment conductiu (màxim de 5 punts)**

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 4,00  | 5,00     | 2,50   | 1,00  | 1,00 |

CLECE: La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides encara que confusa en quan al personal dedicat. Es proposa el reforç de les operacions de prevenció i control de legionel·la, l'increment de les rondes conductives diàries i la gestió del sistema de control d'alarmes crítiques redundants mitjançant l'ampliació de personal i el seguiment i control dels consums energètics i d'aigua, la detecció de desviacions i la seva informació.

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és molt detallada i amplia les prestacions requerides. Es detallen les operacions més rellevants de les rondes i el reforç de les operacions de prevenció i control de legionella, el seguiment de les alarmes crítiques mitjançant la implantació d'un nou centre de supervisió i el seguiment i control dels consums energètics i d'aigua, la detecció de desviacions i la seva informació. S'ofereix la supervisió de les revisions fetes per tercers relatives a instal·lacions no incloses a l'abast. Inclou la digitalització de la ronda amb dispositius tipus tablet.

**SERVEO:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. S'amplien algunes prestacions en quan al personal de ronda però s'obvien algunes tasques del manteniment conductiu.

**ISTEM:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall.

**AXER:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall.

**Per la planificació del manteniment preventiu i normatiu (màxim de 5 punts)**

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 3,50  | 5,00     | 4,00   | 0,00  | 1,0  |

**CLECE:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. No obstant es tracta d'una proposta molt teòrica. Es proposen revisions addicionals que milloren els requeriments mínims del PPT.

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és molt detallada i amplia les prestacions requerides. La proposta recull les particularitats i especificitats del centre, les seves instal·lacions singulars i les necessitats dels seus usuaris (comunicació prèvia en la planificació amb sol·licituds de permisos i aprovació d'usuaris, multilingüisme). Es proposa l'ampliació de les llicències del software GMAO per la incorporació de nous usuaris de les entitats allotjades al PCB. Es proposa la implementació de gammes de manteniment preventiu aplicant tècniques manteniment predictiu (anàlisi de vibracions, termografia, anàlisi de fums, olis i partícules, ultrasons). S'explicita l'actualització dels plans de manteniment a la nova normativa i la realització de revisions homologables prèvies a les visites d'inspecció dels organismes de control. Es proposa l'estudi i millora de les gammes de manteniment i la incorporació del nou equipament d'instal·lacions generals i de l'equipament de laboratori. Es proposa l'ampliació del manteniment per part de serveis tècnics oficials en equipament específic. Es proposa la monitorització de les plantes refredadores que ho permetin mitjançant les plataformes de supervisió dels fabricants. Es detallen especialment la comunicació i informació cap als responsables del PCB.

**SERVEO:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. S'expliciten l'adaptació als canvis normatius i els mecanismes d'autocontrol de qualitat. Es proposa la implantació d'un pla de manteniment predictiu mitjançant termografies, anàlisi de vibracions, anàlisi de lubricants, anàlisi d'ultrasons utilitzant la plataforma Xperpredict. Com a millores es planteja la monitorització amb connectivitat IoT a 10 cambres frigorífiques, la utilització de drons per la inspecció de dipòsits PCI, inspeccions termogràfiques dels envelopants dels edificis. El quadre de subcontractacions resulta confús. No es fa menció a les comunicacions prèvies als usuaris, dels idiomes de comunicació, de les aprovacions.

ISTEM: La proposta no especifica el sol·licitat en el PPT, només es presenta una taula d'activitats amb la seva distribució per setmanes durant un any i un llistat de tasques a realitzar en una instal·lació elèctrica.

AXER: La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall.

**Per la planificació del manteniment correctiu (màxim de 5 punts)**

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 3,00  | 5,00     | 2,50   | 1,50  | 1,50 |

CLECE: La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es detallen els processos d'organització i comunicació que estan adaptats a les necessitats del PCB. Es milloren els temps de resposta i resolució d'incidències.

GEINSTAL: La proposta és completa i coherent, és molt detallada i amplia les prestacions requerides. La proposta recull les particularitats i especificitats del centre (es diferencia entre el correctiu general i el correctiu d'usuari, actuacions fora d'horari de l'activitat de l'usuari de l'espai, actuacions programades i no programades, procediment de comunicació amb usuaris i gestió de permisos de treball, completesa de la informació de les OTs, informes de seguiment setmanals), la gestió d'incidències d'altres contractes de servei. Com a millora es proposa la reducció dels temps de resposta i resolució reducció i de la presentació de pressupostos. S'ofereix la possibilitat de recórrer al servei de guàrdia 24/365 per recolzar al personal del centre en cas necessari i l'adscripció del responsable de manteniment al servei 24/365, implementació d'un sistema de ticketing basat en el GMAO, utilització de la IA per a la resolució d'avaries complexes i aprenentatge.

SERVEO: La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. Es proposa la posada a disposició d'un servei de suport 24 hores atès per personal assignat al contracte per tal de garantir la resposta davant de necessitats extraordinàries amb la participació del gestor del contracte i l'encarregat i empreses especialistes. S'ofereix la utilització d'una eina d'assistència remota XPERREMOTE per compartir informació en temps real entre tècnics de camp i experts per resoldre problemes o dubtes en una intervenció.

ISTEM: La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. Es milloren els temps de resposta i resolució d'incidències però està poc adaptada a les necessitats del PCB.

AXER: La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. Es milloren els temps de resposta i resolució d'incidències encara que descriu processos generalistes no adaptats a les necessitats del PCB.

**Per la planificació d'altres serveis (màxim de 2 punts)**

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 0,5   | 2,00     | 1,50   | 0,5   | 0,5  |

CLECE: La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall.

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és molt detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen els altres serveis demanats en el PPT com ara la gestió dels gasos de laboratori, el calibratge anual de sondes, la neteja tècnica d'instal·lacions i s'ofereixen una sèrie de serveis d'alt interès pel PCB com ara un servei de commissioning per a les noves instal·lacions que s'incorporin al PCB, la gestió de les garanties dels equips i sistemes i una bateria d'accions dirigides a la millora de la senyalització de les instal·lacions i a l'estalvi i eficiència energètics.

**SERVEO:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen els altres serveis demanats en el PPT com ara el calibratge anual de sondes, la gestió dels gasos de laboratori. S'ofereix la implantació de diverses eines de metodologia Lean.

**ISTEM:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall.

**AXER:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall.

### **PROPOSTA ORGANITZATIVA** (màxim 22 punts)

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 15,50 | 19,00    | 17,0   | 9,00  | 7,50 |

### **En relació als Recursos Humans** (màxim de 3 punts)

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 2,50  | 3,00     | 2,50   | 1,50  | 0,00 |

**CLECE:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es proposa l'increment del personal requerit al PPT, 2 tècnics electromecànics per tasques de manteniment correctiu que farien la suplència per vacances i 2 tècnics electromecànics per tasques de manteniment conductiu, prevenció i control de legionella, gestió d'alarmes crítiques i suport a l'encarregat de manteniment correctiu. S'ofereix una estructura general de suport de l'empresa (gerència, brigada itinerant d'oficials especialitzats, empreses subcontractades, tècnic de suport al GMAO, equip d'intervencions especials, tècnic de PRL, gestor energètic, tècnics de qualitat i medi ambient, i departament jurídic, compres i RRHH).

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és molt detallada i amplia les prestacions requerides. Tot el personal tindrà l'habilitació com a recurs preventiu. L'absentisme es cobrirà amb personal amb coneixement dels edificis i dels seus espais especials. Tot el personal assignat tindrà formació en matèria de control de legionella. S'ofereix la possibilitat de fer la cobertura per vacances del personal de camp amb l'adscripció de dos operaris addicionals de manera estable. Es proposa l'increment de l'equip operatiu addicional al personal requerit, 1 oficial especialista en soldadura amb dedicació del 100%, 1 oficial especialista en aigua i control de legionella amb dedicació del 100%, 1 oficial especialista electromecànic amb dedicació del 100% i 1 administratiu amb dedicació mínima del 50%. Addicionalment s'adscriurà un equip de suport tècnic consistent en 1 enginyer especialista en instal·lacions (al 50%), 1 gestor energètic (fins 350h/any), 1 responsable tècnic en PPCL (sense límit horari), Servei d'Assistència Tècnica de la divisió de Manteniment (sense límit horari) per operacions complexes o especialitzades en fred, calefacció, MT i BT, equip per contingències de 2 oficials formats en el PCB (sense límit horari), altra personal de reforç pertanyent a la plantilla (sense límit horari), 1 tècnic en prevenció de riscos laborals i medi ambient (al 25%).

Les tasques de major especialització seran subcontractades als SATs dels fabricants. S'ofereix la disponibilitat del servei de 24/365 de l'empresa per urgències. S'ofereix el suport dels serveis centrals de l'empresa: direcció, control de qualitat (196h), oficina tècnica (sense límit), arquitecte tècnic (180 h), tècnic GMAO (400 h), delineant (320h), departament de compres. S'explicita la formació continuada i la utilització de la matriu de capacitació ILUO. S'ofereix l'accés als responsables del PCB als registres de formació, informació i EPIs i al control de presència del personal. S'estableix un pla de formació i integració per les noves incorporacions. Es detallen mesures per millorar la relació del personal amb els usuaris (formació en el tracte a l'usuari final, pla de disciplina interna, pla d'avaluació 360º i pla de motivació i retenció de talent.

**SERVEO:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es proposa l'increment del personal requerit al PPT tant en personal de camp, 2 oficials addicionals com en personal de suport, 1 tècnic de PRL (amb dedicació al 50%), 1 enginyer junior (amb dedicació al 100%), 1 energy manager (amb dedicació al 100%) i 1 tècnic de qualitat i medi ambient (amb dedicació al 50%). S'ofereix la posada a disposició de tots els departaments de la estructura de l'empresa. Es detalla que en cas d'incidència urgent es podrà comptar amb el suport addicional de les unitats itinerants i de les empreses externes especialitzades amb cobertura 24/365. S'implantarà una matriu de polivalències per tal de tenir major versatilitat i detectar necessitats formatives. El personal de nova incorporació rebrà la formació necessària. S'ofereix l'accés als responsables del PCB a sistema de control de presència telemàtic. Es detalla la implementació d'un protocol de substitució certificat per evitar les alteracions en el servei.

**ISTEM:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. S'ofereix la complementació de l'equip d'intervenció adscrit al contracte amb personal especialitzat d'altres contractes o d'empreses especialistes subcontractades.

**AXER:** La proposta no especifica el sol·licitat en el PPT.

#### **En relació als Mitjans Materials (màxim de 3 punts)**

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 2,50  | 2,50     | 3,00   | 2,00  | 1,00 |

**CLECE:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen detalladament les eines per especialitats, la instrumentació serà calibrada. S'ofereix la posada a disposició d'un taller magatzem a Barcelona, servei de repartiment urgent, mitjans d'elevació, 1 furgoneta elèctrica, equips de contingències en cas d'emergència i per necessitats puntuals de humidificació/deshumidificació als laboratoris, EPIs,

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen detalladament les eines personals per especialitat, les eines comunes adscrites al 100% al contracte incloses les necessàries per les neteges tècniques i pel manteniment predictiu, altres eines posades a disposició (cabalímetre d'ultrasons, mesurador d'espessors, màquina de congelar canonades), robot de neteja de conductes d'aire, instruments de mesura calibrats, smartphones 5G pel personal de camp, 5 tauletes i 5 ordinadors portàtils, equips per cobrir contingències o urgències (clima, calefacció, humidificació, deshumidificació, bombes de buit), estoc de material crític, mitjans i equips auxiliars, magatzem de recanvis 24/365, vehicles elèctrics o híbrids.

**SERVEO:** La proposta és completa i coherent, és molt detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen detalladament les eines personals, comuns i EPIs, els equips de mesura i calibratge, els equips informàtics i de telecomunicacions, incloent la posada a disposició d'una impressora 3D, 3 furgonetes etiqueta Zero pel personal de suport i guàrdia, medis auxiliars, els tallers i magatzems centrals a Sant Joan Despí, recanvis crítics, la implementació de 6 equips de monitorització per fer manteniment predictiu a equips, dron submarí, telèfons amb tecnologia d'home mort, etiquetes d'identificació amb codi QR a tot l'inventari, armilles refrigerants INUTEQ, plataforma Xperremote per compartir informació, dron amb sensor tèrmic.

**ISTEM:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen detalladament les eines personals per especialitat, les eines comunes, instruments de mesura calibrats, maquinària per emergències o contingències, EPIs, 2 vehicles (1 utilitari i 1 furgoneta), posada a disposició del taller i magatzem a Barcelona, estoc de recanvis habituals.

**AXER:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. El material adscrit al contracte es considera escàs i la seva no disponibilitat immediata podria endarrerir actuacions. Es detallen les eines per especialitats però no es consideren les necessàries per les neteges tècniques. La proposta pels vehicles es considera inapropiada.

#### **En relació a les Eines Informàtiques i els Software de Gestió (màxim de 3 punts)**

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 1,5   | 3,00     | 1,50   | 1,00  | 1,00 |

**CLECE:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. Els smartphones i les tauletes utilitzaran l'aplicació mòbil del GMAO GIM per la creació, gestió i tancament d'OTs.

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és molt detallada i amplia les prestacions requerides. S'ofereix el servei de suport i les actualitzacions necessàries del software de gestió GMAO GIM de TCMAN. S'ofereix ampliar les llicències d'avisos en la quantitat de 110 addicionals a les actuals. Els smartphones i les tauletes utilitzaran l'aplicació mòbil del GMAO GIM per la creació, gestió i tancament d'OTs. Implementació del mòdul BI (Business Intelligence) del GMAO GIM i del sistema d'identificació amb QR/NFC. S'ofereix el lliurament de còpies de seguretat de les dades del GMAO. Establiment d'un protocol de l'estat de les OTs adaptat a les necessitats i actualització continua del seu estat, integració de les instruccions de PRL a les OTs, establiment d'un procediment per garantir la informació correcta de les OTs, formació periòdica a nivells inicial i avançat per l'ús del GMAO, intercanvi d'informació a través del núvol, implantació d'un sistema de control d'assistència telemàtic, càrrega al software de gestió documental de la documentació pròpia i de terceres empreses, utilització i supervisió del funcionament correcte dels diferents software implementats al PCB (SCADA de Controlli, POWERSTUDIO de Circutor, TELEVIS d'Eliwell, DESICO i CASAMBI).

**SERVEO:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. Es detalla la utilització del software GMAO GIM amb dispositius mòbils i codis QR. S'explica la capacitat pròpia de configuració del software i de donar servei en cas d'incidència.

**ISTEM:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall

**AXER:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall

**En relació a la Prevenció de Riscos Laborals** (màxim de 3 punts)

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 2,50  | 2,50     | 2,00   | 1,00  | 0,50 |

**CLECE:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions. L'empresa disposa de la certificació ISO45001. S'aporten EPIs per a treballs especials, auditoria interna anual, plataforma pròpia per control documental CAE per treballadors i subcontractistes.

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions. L'empresa disposa de la certificació ISO45001. Tots els operaris tècnics adscrits tindran la formació de recurs preventiu, pla de formació específic adaptat al PCB i als espais en condicions especials de risc. Integració a les ordres de treball dels aspectes de PRL.

**SERVEO:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions. L'empresa disposa de la certificació ISO45001. S'ofereix roba de protecció per afrontar altes temperatures, campanyes de formació i sensibilització en PRL. Es menciona el control de la coordinació d'activitats però no els mecanismes de control. Es fa una proposta confusa sobre la implantació de la ISO 45001 al PCB.

**ISTEM:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall, té un caire generalista. L'empresa disposa de la certificació ISO45001.

**AXER:** La proposta no té detall. L'empresa disposa de la certificació ISO45001.

**En relació a la Qualitat** (màxim de 2 punts)

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 1,50  | 1,50     | 1,00   | 0,50  | 1,50 |

**CLECE:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions. Es descriuen detalladament les fases i accions per assegurar el control de qualitat del servei. Es proposa un pla de qualitat amb indicadors de qualitat addicionals. S'estableix el sistema de control i seguiment d'indicadors, inspeccions periòdiques, controls estadístics i una auditoria interna anual. L'empresa disposa de la certificació ISO 9001.

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions. Es detalla la implantació d'un pla de qualitat liderat per un responsable de control de qualitat, el tractament de les no conformitats, les formes de donar trasllat de la informació de qualitat al PCB, sistema d'obertura d'incidències per incompliment d'instruccions, incorporació de indicadors addicionals de servei. L'empresa disposa de la certificació ISO 9001.

**SERVEO:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall, és de caire generalista. S'estableixen els controls de qualitat i les seves freqüències. Es proposa la figura d'un tècnic de qualitat al 50% per fer la implantació i seguiment del sistema de qualitat. L'empresa disposa de la certificació ISO 9001. Es proposa la realització d'una auditoria externa per una entitat acreditada per la implantació de la ISO 9001 al servei de manteniment que no té interès donat que el servei ja està certificat.



**ISTEM:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, té un caire generalista i és poc adaptada a les necessitats del servei. Es proposa una auditoria interna semestral i una auditoria externa anual. L'empresa disposa de la certificació ISO 9001.

**AXER:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions. Es proposa la redacció d'un Pla d'Assegurament de la Qualitat específic pel servei al PCB, identificant paràmetres concrets i resultats esperats. Es preveuen auditories internes de seguiment del servei. Es proposa un anàlisi de riscos.

**En relació a la Sostenibilitat i el Medi Ambient** (màxim de 3 punts)

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 2,00  | 2,50     | 3,00   | 1,00  | 1,00 |

**CLECE:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions. Es destaquen les accions de manteniment en relació a l'assoliment dels objectius mediambientals. S'explica la gestió i tractament dels residus sense desenvolupar el sistema emmagatzematge. Es detallen les accions per la supervisió i control de consums energètics amb el recolzament d'un gestor energètic. Mobilitat sostenible amb vehicle elèctric, es disposa de certificat de flota ecològica.

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions. L'empresa té la certificació ISO14001. Es descriu la gestió dels residus generats (contenidors, comunicació, documentació, procediments, compromisos ambientals). Es destaca la conscienciació, la identificació d'emergències mediambientals i els protocols d'actuació.

**SERVEO:** La proposta és completa i coherent, és molt detallada i amplia les prestacions. L'empresa disposa de la ISO14001. S'adscriu un tècnic de Medi Ambient al 50% per a la gestió mediambiental (avaluació, seguiment, implantació de mesures, formació i sensibilització). Es descriuen molt detalladament els diferents aspectes relacionats amb el servei de manteniment, les mesures a aplicar, els tipus de controls i les freqüències. Es destaca la formació i sensibilització del personal i l'avaluació del comportament ambiental. S'aporten 3 vehicles híbrids endollables.

**ISTEM:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall, és de caire generalista. L'empresa disposa de la ISO14001. Es proposa la implementació d'un pla de gestió de residus (classificació, tractament, certificació), s'indiquen propostes genèriques per reduir l'impacte ambiental que produeix el servei i la utilització de materials amb certificació mediambiental.

**AXER:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall, és de caire generalista. L'empresa disposa de la ISO14001. Es proposa la integració de criteris ambiental al de de manteniment definint accions preventives i de control sobre les instal·lacions. Es relacionen breument actuacions específiques, el tractament de la informació i la utilització de productes amb criteris ambientals.



**En relació al Pla de Contingències (màxim de 3 punts)**

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 1,00  | 2,50     | 2,50   | 1,00  | 2,00 |

**CLECE:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. S'exposen les mesures preventives i el protocols d'actuació davant de situacions d'emergència (manca de subministrament d'aigua, incendi, tall elèctric, fuga de gas, vessaments, incidències a sales d'ambient controlat). Es descriu un tractament inadequat de les incidències en sales d'ambient controlat.

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es detallen accions per a minimitzar l'impacte de les contingències als usuaris, pla de substitucions del personal per absència o baixa, l'adaptabilitat dels horaris a les necessitats del PCB, el nomenament d'un coordinador d'emergències, la posada a disposició en menys de 2 hores d'equips o materials, el protocol per pla d'emergència de temporal, el protocol per mobilitzar la estructura empresarial, les actuacions en cas de vaga, els protocols en cas de positiu de legionella, de tall elèctric per avaria, de tall elèctric de la subministradora o de grup electrogen.

**SERVEO:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es proposa l'establiment d'un pla de contingències davant incidències extraordinàries i la redacció d'un pla de resposta davant emergències de manteniment, un pla de continuïtat de les instal·lacions i l'aplicació de procediments operatius d'incidència en instal·lacions (incendis, fuites, talls de subministrament, amenaces externes). Es descriu la posada a disposició en cas necessaris de recursos físics i humans.

**ISTEM:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. Es descriuen processos generalistes no adaptats a les necessitats del PCB davant d'incidències de manteniment, fallida del subministrament elèctric o aigua, fuites d'aigua, incendi o accident laboral.

**AXER:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen la estructura organitzativa i els recursos humans i físics que es poden mobilitzar i els protocols generals davant d'incidències de manteniment a les instal·lacions així com actuacions en cas d'accident de personal, d'incendi o inundació.

**En relació al Pla de transició (màxim de 2 punts)**

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 1,50  | 1,50     | 2,00   | 1,00  | 0,50 |

**CLECE:** La proposta és completa i coherent, es detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen detalladament les fases dels plans d'entrada i sortida. En el període de "traspàs del servei" no queda molt clar quan acaba cada una de les fases del traspàs.

**GEINSTAL:** La proposta és completa i coherent, és detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen detalladament les accions per garantir la devolució del servei per minimitzar l'afectació a l'activitat, sense cost addicional.

**SERVEO:** La proposta és completa i coherent, és molt detallada i amplia les prestacions requerides. Es descriuen detalladament les accions dels plans d'entrada i sortida. S'ofereix l'adscripció de 3 operaris addicionals durant el primer mes de servei i l'inventari de les sales tècniques en BIM. S'ofereix un període addicional de 2 setmanes posteriors a la finalització del contracte per consultes o incidències.

**ISTEM:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall.

**AXER:** La proposta sent completa i coherent amb el PPT, no té detall. Proposta generalista sense detall i amb algun error fent menció a altres entitats.

### **Mesures per a la gestió energètica (màxim de 5 punts).**

---

S'han assignat fins a un màxim de 5 punts a aquelles propostes que presenten una mesura concreta, que sigui viable, que suposi un estalvi cert o aportï valor (quantificable) en vers als equipaments i instal·lacions consumidors d'energia i que resulti beneficiosa per la FUNDACIÓ.

Aquesta mesura no té cost per a la FUNDACIÓ i es considera inclosa en el preu del servei.

En la valoració d'aquesta mesura s'ha tingut en compte:

- La claredat, concreció, viabilitat i benefici de la mesura presentada.

Aquest criteri es concreta en el següent repartiment de punts:

- No s'especifica mesura concreta viable: 0 punts

- S'especifica mesura concreta, és viable i suposa un benefici però només s'inclou una redacció genèrica que impedeix avaluar l'impacte concret de la mesura o l'impacte de la mesura no és rellevant: fins a 2,5 punts

- Es descriu la mesura concreta, és viable, es pot avaluar el seu impacte i és rellevant: fins a un màxim de 5 punts

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 3,00  | 5,00     | 1,50   | 1,00  | 2,00 |

**CLECE:** Es descriu la mesura concreta, és viable, es pot avaluar el seu impacte i és rellevant. Es proposa la substitució dels ventiladors de cabal constant de 8 climatitzadors i les comportes associades per ventiladors regulables tipus EC amb variador de freqüència, comportes amb regulació proporcional i control integrat al BMS del PCB. Els estalvis energètics de la proposta es consideren significatius encara que estan sobreestimats.

**GEINSTAL:** Es descriu la mesura concreta, és viable, es pot avaluar el seu impacte i és rellevant. Es proposa la substitució completa d'una planta refredadora d'aigua de 645 kW per una altra amb una eficiència energètica superior, integrada al BMS del PCB amb sistema de monitorització remot. La unitat proposada té un SEER de 5,5 i funciona amb refrigerant R-1234ze (GWP<1). Es considera que els estalvis generats són molt significatius.

**SERVEO:** S'especifica mesura concreta, és viable i suposa un benefici però només s'inclou una redacció genèrica que impedeix avaluar l'impacte concret de la mesura. Es proposa la instal·lació

de 101 analitzadors de xarxa als principals quadres elèctrics. Es descriu la mesura, els seus objectius i beneficis, les diferents fases d'implementació i els indicadors de seguiment i gestió energètica. Tot i que es considera que es tracta d'una mesura que permet la millora en la gestió energètica no es considera una mesura d'elevat impacte donat que ja existeixen equips similars instal·lats arreu de tot el PCB.

ISTEM: S'especifica mesura concreta, és viable i suposa un benefici però només s'inclou una redacció genèrica que impedeix avaluar l'impacte concret de la mesura. Es proposa la revisió de l'actual sistema de monitorització, la instal·lació de 25 analitzadors de xarxa i la configuració en el software Power Studio i la creació de Línies Base Energètiques per a seguiment de consums elèctrics. Tot i que es considera que es tracta d'una mesura que permet la millora en la gestió energètica no es considera una mesura d'elevat impacte donat que ja existeixen equips similars arreu de tot el PCB.

AXER: S'especifica mesura concreta, és viable i suposa un benefici però només s'inclou una redacció genèrica que impedeix avaluar l'impacte concret de la mesura. Es proposa la implantació d'un sistema d'optimització energètica intel·ligent per a climatització i ventilació amb 30 elements sensors i 30 controladors programables. Tot i que es considera que es tracta d'una mesura que permet la millora en la gestió energètica no es considera una mesura d'elevat impacte.

#### **Milliores per l'explotació del BMS-SCADA de la FUNDACIÓ (màxim de 5 punts).**

S'han de descriure accions o mesures enfocades a millorar la gestió del manteniment i l'explotació de la informació facilitada per l'SCADA i la gestió de subministraments. El cost de la implantació de les accions o mesures no suposa cap cost addicional per la FUNDACIÓ.

Per la valoració i repartiment de punts d'aquestes mesures s'ha tingut en compte:

- La claredat, concreció, viabilitat i benefici de la mesura presentada.

Aquest criteri es concreten en el següent repartiment de punts:

- No s'especifica mesura concreta viable: 0 punts

- S'especifica mesura concreta, és viable i suposa un benefici però només s'inclou una redacció genèrica que impedeix avaluar l'impacte concret de la mesura o l'impacte de la mesura no és rellevant: fins a 2,5 punts

- Es descriu la mesura concreta, és viable, es pot avaluar el seu impacte i és rellevant: fins a un màxim de 5 punts

| CLECE | GEINSTAL | SERVEO | ISTEM | AXER |
|-------|----------|--------|-------|------|
| 3,00  | 5,00     | 1,00   | 2,00  | 1,50 |

CLECE: Es descriu la mesura concreta, és viable, es pot avaluar el seu impacte i és rellevant. Es proposa la instal·lació d'un sistema d'alarmes crítiques redundant i la integració d'equips al BMS. Es descriuen les funcionalitats del sistema redundant per un total de 30 alarmes analògiques i 30 alarmes digitals garantint el seu funcionament autònom en cas de fallada del BMS o de les comunicacions. La integració d'equips consisteix en la integració de les plantes refredadores i de 60 termòstats.



**GEINSTAL:** Es descriu la mesura concreta, és viable, es pot avaluar el seu impacte i és rellevant. Es proposa la implantació d'un nou centre de supervisió i control d'alarmes (50-60 senyals) amb funcionalitats avançades per millorar l'explotació del BMS-SCADA, ubicat a les oficines del PCB i de l'equip de manteniment, visualització permanent dels paràmetres operatius crítics, alarmes crítiques, representació gràfica millorada amb capacitat d'escalabilitat i adaptació i el manteniment a càrrec de l'actual mantenidor del BMS. Es descriuen detalladament les fases d'implantació i les accions corresponents. Es preveu la integració de la totalitat de les centrals de producció de fred i calor i de totes de cambres frigorífiques.

**SERVEO:** S'especifica mesura concreta, és viable i suposa un benefici però només s'inclou una redacció genèrica que impedeix avaluar l'impacte concret de la mesura o l'impacte de la mesura no és rellevant. Es proposa la implantació d'un conjunt de mesures d'estalvi energètic per millorar la eficiència energètica a través de informació del BMS-SCADA, l'adscripció d'un energy manager, l'experiència del Centre de Control d'Energia de SERVEO, la plataforma de gestió energètica XPERenergy i una plataforma d'intel·ligència artificial per reduir consums d'energia, millorar el confort i la qualitat de l'aire identificar oportunitats d'inversió, la integració de diferents sistemes de control i la millora del cicle de vida dels equips.

**ISTEM:** S'especifica mesura concreta, és viable i suposa un benefici però només s'inclou una redacció genèrica que impedeix avaluar l'impacte concret de la mesura o l'impacte de la mesura no és rellevant. Es proposa la integració al BMS-SCADA del PCB de les 26 refredadores d'aigua i la renovació de 36 termòstats de Clúster I per termòstats de nova generació amb comunicació BACNet i la seva integració al BMS-SCADA del PCB.

**AXER:** S'especifica mesura concreta, és viable i suposa un benefici però només s'inclou una redacció genèrica que impedeix avaluar l'impacte concret de la mesura o l'impacte de la mesura no és rellevant. Es proposa la implementació de 79 accions i mesures genèriques i un sistema estructurat de seguiment.

## RESUM DE PUNTUACIONS

|                                                | punt.<br>màx. | CLECE        | GEINSTAL     | SERVEO       | ISTEM        | AXER         |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>PROPOSTA TÈCNICA CONJUNTA</b>               | <b>49,00</b>  | <b>32,00</b> | <b>46,0</b>  | <b>30,50</b> | <b>15,0</b>  | <b>15,0</b>  |
| <b>PRESTACIÓ DEL SERVEI</b>                    | <b>39,00</b>  | <b>26,00</b> | <b>36,00</b> | <b>28,00</b> | <b>12,00</b> | <b>11,50</b> |
| <b>PLANIFICACIÓ DEL SERVEI</b>                 | <b>17,00</b>  | <b>11,00</b> | <b>17,00</b> | <b>10,50</b> | <b>3,00</b>  | <b>4,00</b>  |
| Planificació manteniment conductiu             | 5,00          | 4,00         | 5,00         | 2,50         | 1,00         | 1,00         |
| Planificació manteniment preventiu i normatiu  | 5,00          | 3,50         | 5,00         | 4,00         | 0,00         | 1,00         |
| Planificació manteniment correctiu             | 5,00          | 3,00         | 5,00         | 2,50         | 1,50         | 1,50         |
| Planificació d'altres serveis                  | 2,00          | 0,5          | 2,00         | 1,50         | 0,50         | 0,50         |
| <b>PROPOSTA ORGANITZATIVA</b>                  | <b>22,00</b>  | <b>15,00</b> | <b>19,00</b> | <b>17,50</b> | <b>9,00</b>  | <b>7,50</b>  |
| Recursos humans                                | 3,00          | 2,50         | 3,00         | 2,50         | 1,50         | 0,00         |
| Mitjans materials                              | 3,00          | 2,50         | 2,50         | 3,00         | 2,00         | 1,00         |
| Eines informàtiques i software de gestió       | 3,00          | 1,5          | 3,00         | 1,50         | 1,00         | 1,00         |
| Prevenió de riscos laborals                    | 3,00          | 2,50         | 2,50         | 2,00         | 1,00         | 0,50         |
| Qualitat                                       | 2,00          | 1,50         | 1,50         | 1,00         | 0,50         | 1,50         |
| Sostenibilitat i medi ambient                  | 3,00          | 2,00         | 2,50         | 3,00         | 1,00         | 1,00         |
| Pla de contingències                           | 3,00          | 1,00         | 2,50         | 2,50         | 1,00         | 2,00         |
| Pla de transició                               | 2,00          | 1,50         | 1,50         | 2,00         | 1,00         | 0,50         |
| <b>Mesures per a la gestió energètica</b>      | <b>5,00</b>   | <b>3,00</b>  | <b>5,00</b>  | <b>1,50</b>  | <b>1,00</b>  | <b>2,00</b>  |
| <b>Millores per l'explotació del BMS-SCADA</b> | <b>5,00</b>   | <b>3,00</b>  | <b>5,00</b>  | <b>1,00</b>  | <b>2,00</b>  | <b>1,50</b>  |

Sr. Fernando Claver Moseñe  
 Director d'Infraestructures, SSGG i Sostenibilitat  
 Fundació Parc Científic de Barcelona