



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, AIGUA CALENTA SANITÀRIA, CLIMATITZACIÓ, GAS I DEL COMPLEX EDUCATIU DE TARRAGONA

Expedient núm. CET071-2023

1. OBJECTE

El present Plec de Prescripcions Tècniques té per objecte fixar les condicions tècniques que regiran la contractació del servei de manteniment preventiu, normatiu i correctiu de les instal·lacions existents en els edificis que gestiona el Complex Educatiu de Tarragona.

L'empresa adjudicatària serà responsable de preservar en bon estat de manteniment i conservació les instal·lacions citades en el present plec, atenent a l'establert en les Normatives Vigents que són d'aplicació en cada cas.

A l'apartat 3. "Abast del servei", es descriuen les instal·lacions i equips que són objecte del contracte. A títol indicatiu, la tipologia d'instal·lacions a mantenir són els següents:

- Instal·lació de producció i distribució de calefacció.
- Instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària (calderes, circuits primaris, circuits secundaris entre sala calderes i clau de pas de cada planta dels edificis i acumuladors).
- Xarxa de distribució des de el comptador fins els d'aparells connectats de gas natural que dona servei a les calderes de calefacció, a les calderes d'aigua calenta sanitària i aparells de cocció del Complex Educatiu de Tarragona. Instal·lació d'aparells de climatització en les diferents dependències del Complex Educatiu de Tarragona. S'inclou en l'abast del servei el control de fuites de gasos refrigerants fluorats.

2. REQUERIMENT DEL SERVEI

Els serveis a contractar en aquest Plec de Prescripcions Tècniques, s'emmarquen dins el que es preveu amb la resta de documentació de caràcter contractual així com amb normativa sectorial de les instal·lacions i la legislació en vigor que les regula.

Les empreses adjudicatàries dels contractes seran les responsables de què els manteniments de les instal·lacions i les reparacions a realitzar siguin les adequades per tal de garantir el seu funcionament, l'ús racional de l'energia i salvaguardar la durabilitat i la seguretat d'aquestes. Caldrà que el manteniment a realitzar s'ajusti a la normativa sectorial de les instal·lacions i serveis corresponents. Les empreses adjudicatàries hauran de donar resposta directa als assumptes relacionats amb el manteniment dels edificis inclosos en el contracte i haurà d'aportar solucions tècniques econòmiques homogènies que facilitin l'organització, direcció execució i control de la gestió integral centralitzada del manteniment.



L'adjudicatari haurà d'utilitzar tecnologies d'avantguarda, optimitzant les prestacions de confort, seguretat i imatge i minorant els costos fins a nivells raonables, d'acord amb els objectius quantitatius i qualitatius determinats pels responsables del CET i d'acord amb l'estat actual de les instal·lacions. Els serveis contractats, així com l'avaluació de la qualitat del servei i de la capacitat de resposta de l'empresa adjudicatària restaran sotmesos permanentment a la inspecció i vigilància del CET.

Qualsevol manteniment o treball s'haurà de dur a terme amb la normativa corresponent per cada tipus d'instal·lació:

- RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques d'Edificis).
- Instal·lacions de caldereria.
- Instal·lacions gasos combustibles.
- Instal·lacions petrolíferes.
- Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reglament electrotècnic de baixa tensió.
- Control de fuites de gasos refrigerants fluorats. (Reial Decret 552/2019)
- Normativa vigent de prevenció de riscos laborals.
- Normes UNE que són d'aplicació sobre les instal·lacions objecte del contracte.

L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de complir totes les disposicions legals i reglamentàries vigents en cada moment, així com les seves modificacions i actualitzacions que puguin derivar-se amb posterioritat durant vigència del contracte.

3. ABAST DELS SERVEIS

A continuació es descriu l'abast del contracte.

L'objecte del contracte és la prestació del servei de manteniment normatiu, preventiu, correctiu i conductiu i milloratiu de les instal·lacions tècniques dels edificis que gestiona el Complex Educatiu de Tarragona.

Optimitzar la gestió dels espais, de les instal·lacions i de les dependències comuns de tot el recinte, relacionat a l'annex del decret 188/2015, de 25 d'agost, d'acord al que disposa l'article 2.

S'exclouen de l'abast del contracte les instal·lacions específiques de l'equipació d'aules, tallers i laboratoris dels centres educatius del CET.

Les instal·lacions i equips que són objecte del contracte:

- Instal·lació de producció i distribució de calefacció.



- Instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària (calderes, circuits primaris, circuits secundaris entre sala calderes i clau de pas de cada planta dels edificis i acumuladors).
- Xarxa de distribució des de el comptador fins els d'aparells connectats de gas natural que dona servei a les calderes de calefacció, a les calderes d'aigua calenta sanitària i aparells de cocció del Complex Educatiu de Tarragona. Instal·lació d'aparells de climatització en les diferents dependències del Complex Educatiu de Tarragona. S'inclou en l'abast del servei el control de fuites de gasos refrigerants fluorats.

Aquestes instal·lacions es troben detallades a l'annex 1.

El CET gestionarà i assumirà el cost de totes aquelles inspeccions normatives obligatòries realitzades pels Organismes de Control de l'Administració i que estableixen els reglaments de les diferents instal·lacions.

No obstant, de manera enunciativa i sense ser limitativa, es llisten les obligacions que haurà d'assumir l'empresa adjudicatària en aquest aspecte:

- Restar informada de les inspeccions tècniques obligatòries vigents i les noves que puguin sorgir.
- Avisar al CET, amb antelació suficient, de les inspeccions tècniques obligatòries que s'han de realitzar, per la seva contractació.
- Donar assistència tècnica als Organismes de Control de l'Administració durant les seves visites.

També són objecte d'aquest contracte les actuacions a realitzar en la instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària (calderes, circuits primaris i acumuladors) per a permetre dur a terme els corresponents tractaments per a la prevenció i control de la **legionel·losi** en la totalitat de la instal·lació d'aigua calenta sanitària.

Aquest contracte també contempla el procediment a seguir per a la reparació d'avaries i resolució d'incidències derivades de l'ús i deteriorament propi d'aquestes instal·lacions.

El titular de les instal·lacions es reserva el dret de dur a terme, amb els seus propis mitjans, totes les **actuacions d'obra civil** que puguin ser objecte d'aquest contracte. També podrà invertir en les instal·lacions per tal d'introduir **millores en la seguretat**, o bé aconseguir més **estalvi energètic** que, en qualsevol cas, restaran subjectes als requisits reglamentaris i legals, segons quina sigui la seva classificació, i que entraran en les futures revisions reglamentàries.

El manteniment de les modificacions i/o millores realitzades pel titular en les instal·lacions objecte d'aquest contracte seran assumides per l'adjudicatari prèvia notificació per part del titular.



El titular de les instal·lacions disposa d'una unitat de manteniment que podrà realitzar reparacions diverses, millores i noves instal·lacions que es notificaran a l'empresa adjudicatària per tal que aquesta faci la supervisió corresponent.

2. MITJANS ADSCRITS AL CONTRACTE

2.1 Mitjans personals

L'empresa adjudicatària adscriurà un equip permanent al servei del centre.

El personal previst per a la realització de les prestacions del servei estarà degudament identificat des del inici del contracte i s'organitzarà segons l'àrea de manteniment que es trobi adscrita la seva especialitat.

La metodologia del manteniment proposat requereix que l'empresa adjudicatària presenti un equip de tècnics responsables de diferents àrees d'instal·lacions proposades amb:

- Un responsable coordinador, enginyer industrial (tècnic o superior)
- Personal permanent al recinte en els horaris marcats per cada tipus d'instal·lació.
- Personal especialitzat de les instal·lacions específiques en cas que calgui certificar alguna.
- Equip multidisciplinar disponible les 24 hores els 365 dies anys. El servei 24 hores haurà d'atendre totes les avaries urgents que afectin a la disponibilitat de les instal·lacions, per a mantenir el nivell adequat de confort a tots els edificis d'acord a les vigents normatives de protecció de seguretat i salut en el treball.
- Equip d'implantació, anàlisi, gestió, valoració i auditoria de les instal·lacions, responsable de la gestió de la documentació sol·licitada.

2.2 Mitjans materials

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar tot el material necessari per desenvolupar la tasca de manteniment preventiu, **sense en cap cas pugui facturar-se** la compra, el



subministrament o bé la instal·lació de material de recanvis que facin falta per realitzar el manteniment de preventiu de les instal·lacions objecte d'aquest contracte.

Així mateix, i com és habitual en aquest tipus de manteniment, s'inclouen tant en el manteniment preventiu com en el correctiu petits consumibles, **els quals corren a càrrec de l'empresa adjudicatària.**

Alguns exemples de material fungible o actuacions incloses:

- Olis i greixos no específics, aplicables a operacions de manteniment tipus genèric.
- També s'entendrà inclòs en el preu de manteniment tot aquell petit material necessari per realitzar el manteniment preventiu de qualsevol sistema a mantenir, com ara: filtres per a climatitzadors i material elèctric fins a una intensitat de 16 Amp, draps, escombres, raspalls, broques, cargols, materials d'estocada (bombes i vàlvules amb tanques convencionals) elèctrodes, detergents i productes de neteja tècniques.
- Neteja, canvi i/o substitució de filtrines
- Altres similars

S'inclouen també petites bastides, escales, màquines i altres mitjans auxiliars que siguin necessaris per la realització dels treballs, com ara, eines de mà i de taller, equips de comunicació, equips d'amidament, etc,

No es podrà facturar cap desplaçament per a la realització de treballs objecte d'aquest plec.



4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ

43.1 MANTENIMENT PREVENTIU I ÚS I MANEIG DE LES INSTAL·LACIONS

4.1.1. Instal·lacions de producció i distribució de calefacció i producció d'aigua calenta sanitària

Manteniment preventiu

Els treballs que comprendrà el servei d'ús i manteniment, així com la seva periodicitat, seran els indicats en la Instrucció Tècnica IT3. "Manteniment i ús", que estableix el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RD 1027/2007, de 20 de juliol, modificat per RD 1826/2009, de 27 de novembre i per RD 238/2013, de 5 d'abril) i posteriors, així com els requeriments establerts en la Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya, així com les disposicions que els puguin modificar o substituir en el futur i altra normativa relacionada. Per tant, les instal·lacions s'utilitzaran i es mantindran d'acord amb els procediments següents:

La instal·lació tèrmica s'ha de mantenir d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi amb el que s'estableix en l'apartat IT3.3.

La instal·lació tèrmica ha de disposar d'un programa de gestió energètica que compleixi amb l'apartat IT3.4.

La instal·lació tèrmica haurà de disposar d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb l'apartat IT3.5. Aquestes instruccions hauran de ser elaborades per l'empresa adjudicatària.

La instal·lació tèrmica haurà de ser utilitzada d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra d'acord amb l'apartat IT3.6.

La instal·lació tèrmica s'haurà d'utilitzar segons un programa de funcionament d'acord amb l'apartat IT3.7. Aquest programa haurà de ser elaborat per l'empresa adjudicatària.

La instal·lació tèrmica s'haurà d'utilitzar amb les condicions de limitació de temperatura d'acord amb l'apartat IT3.8

Degut a l'estat actual de les instal·lacions, a petició del responsable del contracte, l'adjudicatari resti obligat a realitzar una revisió preventiva amb el servei tècnic oficial del fabricant de les calderes, i sense cost per part del CET. **Quan es cita una disposició reglamentària en aquest PTT s'ha d'entendre que es fa referència a la versió vigent en el que s'aplica el mateix, no obstant serà de compliment la última normativa vigent en la matèria.**

Ús i maneig de les instal·lacions de producció i distribució de calefacció

Aquest ús i maneig s'haurà de dur a terme, aproximadament, **de gener a abril/maig i d'octubre/novembre a desembre**. L'horari de servei és de dilluns a divendres, de 6:00 h



a 10:00 o de 06:00 a 12:00 hores –segons les condicions meteorològiques i de 17:00 h a 22:00 h-

Els festius i dissabtes durant els mesos de fred indicats en el paràgraf anterior, l'horari serà similar al dels dies laborals, però únicament al sector de calefacció de les residències.

Els mesos d'ús, els dies d'ús i els horaris podran variar segons les indicacions i planificacions dels responsables del CET amb 12 h d'antelació en funció de les condicions climatològiques concretes i també en funció de les condicions d'ocupació del Complex i per tant en funció dels requisits de confort tèrmic necessaris.

Es considera tasques a realitzar per l'operari de l'empresa mantenidora del sistema de calefacció durant la temporada que està en funcionament:

Diàriament:

- A primera hora mirar pressions hidràuliques i de gas per la comprovació de fuites d'aigua i la corresponent anotació dels consums de gas i aigua del sistema "district heating".
- Posada en funcionament de la calefacció central i comprovació del correcte funcionament en tots els punts final del sistema de distribució.
- Control i revisió de totes les sales de calderes del Complex ("District heating", Edifici Tarraco, Infermeria, Tallers Generals, Balmes, Miró).
- Posada en marxa de la calefacció per les tardes en les Residències i aules que ho necessitin, la corresponent comprovació als punts finals.
- Controlar la instal·lació dels aerotermos de l'edifici de Tallers Generals de l'Institut Pere Martell.
- Durant la jornada obrir i tancar vàlvules, segons les necessitats del Complex.
- Purgar canonades i radiadors d'aire per assegurar el bon funcionament de la instal·lació i verificar el bon funcionament dels purgadors i radiadors i substituir els que estan en mal estat o malmesos.
- Estrènyer vàlvules i premses per evitar possibles fuites d'aigua.
- Realitzar el manteniment de les conduccions de gas que alimenten les diferents calderes, detectar possibles fuites, reparar vàlvules, restaurar possibles punts oxidats.
- Durant el funcionament de la calefacció, passar per les diferents dependències per informar i planificar les possibles incidències diàries que es van produint.
- Realització d'informes referent a l'evolució de les tasques i del servei de calefacció, dos cops per setmana.



Setmanalment:

- Programar les calderes, cremadors i bombes de recirculació segons les demanades de la gerència del Complex.
- Revisar l'aïllament i canonades de la xarxa principal, de 6" ,3" de diàmetre", amb les derivacions als edificis, amb diferents diàmetres.
- Revisar l'aïllament i canonades de la xarxa principal, de 6" de diàmetre", i de derivació al edificis, de 3" de diàmetre.
- Sanejar i netejar les sales de calderes i les carcasses dels cremadors.
- Engreixar vàlvules per ajudar al seu bon funcionament i conservació.
- Posar la calefacció els caps de setmana que el Complex cregui convenient degut a activitats que es realitzin dins de les instal·lacions.
- Registrar els consums de gas dels comptadors ubicats als següents edificis inclosos al recinte del Complex Educatiu:

Taula 1. Relació d'edificis amb calderes i comptadors de gas

Relació d'edificis amb calderes de gas i comptadors.

1-Edifi cafeteria	4-Edifici Balmes	7-Edifici Llull	10-District heating o calderes centrals
2-Edifici cuina	5-Edifici Rovira i Virgili	8-Edifici Taller A Pere Martell	
3-Edifici infermeria	6-Edifici Tàrraco	9-Edifici manteniment	

Mensualment:

- Realitzar analítiques mensuals de combustió de les calderes per optimitzar els rendiments i detectar possibles avaries.
- Programar els controls de legionel·la dels diferents acumuladors del Complex.

A l'inici i final de temporada:

- Realitzar els manteniments preventius i predictius de tota la instal·lació abans de l'inici de la temporada.
- Netejar els aerotermos abans de començar la temporada.



- Revisar el final de tots els punts per determinar els treballs de reparació i/o millora a realitzar abans de començar la nova temporada.
- Realitzar al final de la temporada, de l'informe de treballs de reparació i/o millora de la instal·lació.

Ús i maneig de les instal·lacions de producció d'Aigua Calenta Sanitària

Aquest ús i maneig s'haurà de dur a terme **durant tot l'any**, i fora de la temporada de la calefacció de dilluns a divendres, en horari de 7:00 h a 10:00 h del matí, excepte en les èpoques en que la instal·lació estigui aturada, segons les indicacions dels responsables del CET en funció de les condicions climatològiques concretes i també en funció de les condicions d'ocupació del Complex i per tant en funció dels requisits necessaris de cada moment. També es pot requerir el servei de l'empresa durant dies festius o caps de setmana, segons les necessitats del centre.

Tasques a realitzar en el manteniment de la producció de l'Aigua Calenta Sanitària (ACS)

Diàriament:

- Comprovació del correcte funcionament de les calderes i cremadors Edificis Tàrraco, , Cuina-Rodoreda, Balmes, Miró, Infermeria i Manteniment. L'edifici Rovira i Virgili del Institut Cal·lipolis està previst una instal·lació de dos sales de calderes identificats a la taula número 1. Comprovació del correcte funcionament dels controls automàtics de legionel·la dels diferents acumuladors del Complex.

Taula 2. Relació d'edificis amb acumuladors
Relació d'edificis amb acumuladors

1-Edifi Balmes	2-Edifici Miró	3-Edifici Cuina	4-Edifici Tàrraco

- Comprovació de les temperatures d'acumuladors, circuits primaris i la pressió de la caldera i el circuit primari.
- Comprovació de l'estat dels ànodes de ionització dels acumuladors.
- Realitzar el manteniment de les conduccions de gas que alimenten les diferents calderes, detectar possibles fuites, reparar vàlvules, restaurar possibles punts oxidats.
- Anotació de les temperatures de tots els acumuladors.

Setmanalment:



- Comprovació de l'estat dels ànodes d'ionització dels acumuladors.
- Revisió del correcte estat del circuit primari (aïllaments, vàlvules, purgadors i vas d'expansió) i de l'acumulador.
- Comprovació del correcte funcionament de l'estat de les bombes de recirculació, a través del mesurament del seu consum elèctric.

Mensualment:

- Realització d'analítiques mensuals de combustió de les calderes per optimitzar els rendiments i detectar possibles avaries.
- Programar els controls automàtics de legionel·la dels diferents acumuladors del Complex.

Bimensual:

- Neteja de les incrustacions de calç dels bescanviadors dels acumuladors externs.
- A l'inici i final de temporada:
- Realització dels manteniments preventius i predictius de tota la instal·lació abans de l'inici de la temporada.
- Neteja de les incrustacions de calç dels bescanviadors dels acumuladors interns
- Revisió final de tots els punts per determinar els treballs de reparació i/o millora a realitzar abans de començar la nova temporada.
- Realització, al final de la temporada, de l'informe de treballs de reparació i/o millora de la instal·lació.

4.1.3. Instal·lacions de gas

Manteniment preventiu

Els treballs que comprendrà el servei d'ús i manteniment, així com la seva periodicitat, seran els indicats en les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-ICG 01 – Instal·lacions de distribució de productes gasosos per canalització, ITC-ICG 06 – Instal·lacions d'envasos de gasos líquats de petroli (GLP) per a ús propi i ITC-ICG 07 – Instal·lacions receptores de combustibles gasosos del vigent Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries (RD 919/2006, de 28 de juliol, i les seves modificacions), així com els



requeriments establerts en la Instrucció 1/2007 de la Direcció General d'Energia i Mines, així com les disposicions que els puguin modificar o substituir en el futur i altra normativa relacionada.

Ús i maneig de les instal·lacions

Diàriament:

- Revisar i controlar les conduccions de gas que alimenten les diferents calderes.

Anualment:

- Revisió de les estacions reguladores de gas.

D. Instal·lació de climatització

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar una neteja de filtres segons ús i la higienització dels splits interiors en els aparells dels aires condicionats relacionats en l'annex I, i, en cas de necessitar-ho, realitzarà la recàrrega de gas, segons normativa d'aplicació.

Aquests treballs de climatització es recolliran en un informe anual on es descriguin dates i actuacions realitzades en cada un dels aparells.

Actualment hi ha 79 splits, encara que aquest número pot augmentar durant la durada del contracte per la qual cosa la propietat informará adequadament i per escrit a la empresa adjudicatària la qual es compromet a assumir el manteniment de la nova maquinaria.

4.2 MANTENIMENT CORRECTIU I MILLORATIU O EXTRAORDINARI

Les tasques de manteniment correctiu consisteixen en la reparació de les avaries i la resolució de les incidències que es puguin produir en els equips i les instal·lacions objecte d'aquest contracte per tal de garantir que es resolen en el temps i en la forma previstos.

L'adjudicatari disposarà de personal necessari i acreditat per a la reparació de les avaries i per a la resolució de les incidències.

Als efectes de compliment d'aquest contracte, les **tipologies d'avaries i/o incidències són:**

1. Avaries o incidències tipus A. Són aquelles que es poden resoldre al moment i que per a la seva reparació s'utilitza petit material de recanvi i/o material fungible.

2. Avaries o incidències tipus B. Són aquelles que:

- No comprometen la seguretat dels treballadors que actuen en la instal·lació ni tampoc la seguretat dels usuaris, i;
- No suposen cap afectació mediambiental, i;



- No suposen una pèrdua significativa de l'eficàcia, de l'eficiència o del rendiment de la instal·lació i no afecten al seu funcionament general, i;
- Per a la seva reparació requereixen elements de recanvi que es poden obtenir amb facilitat, i;
- El fet de no reparar-les no pot provocar l'avaria d'altres elements del sistema.

3. Avaries o incidències tipus C. Són aquelles que:

- Poden comprometre la seguretat dels treballadors que actuen en la instal·lació o la seguretat dels usuaris, o;
- Poden suposar una afectació mediambiental, o;
- Poden suposar una pèrdua significativa de l'eficàcia, de l'eficiència, del rendiment de la instal·lació o poden afectar al seu funcionament general, o;
- Per a la seva reparació requereixen elements de recanvi que no es poden obtenir amb facilitat, o;
- El fet de no reparar-les pot provocar l'avaria d'altres elements del sistema.

En qualsevol cas, el responsable del contracte té sempre la potestat de decidir finalment sobre la qualificació d'una avaria, atès que, per un costat, és la persona coneixedora de la situació crítica que genera l'avaria que cal reparar i, per l'altre costat, es també la persona responsable de l'administració justificada de l'import destinat al manteniment de correctiu, durant la vigència del contracte **Resolució de les avaries i/o incidències**

Les avaries i/o incidències tipus A i B s'han de resoldre immediatament a mesura que es produeixen i/o detecten i l'actuació s'ha de fer constar en els registres de manteniment de la instal·lació. Aquestes incidències s'han de realitzar sense cost per al CET.

El temps de resolució d'aquest tipus d'incidència serà de 24 hores.

Les avaries i/o incidències tipus C el temps de resposta i de personació d'un operari a les instal·lacions, en cas que no hi hagi cap operari al centre serà de 30 minuts. La reparació d'aquest tipus d'avaries s'haurà de realitzar en el termini màxim de 4 hores.

Un cop identificada l'avaria, a la major brevetat es comunicarà l'actuació a realitzar al correu: cet_gerencia.educacio@gencat.cat per a la valoració del responsable del CET.

A més, en el cas de que es motivi per raons de seguretat i estalvi energètic la realització d'una activitat de tipus milloratiu, el responsable del contracte pot demanar a l'empresa adjudicatària un informe i pressupost per portar-la a terme. En el cas de que compleixi amb els requisits demanats, queda a criteri del CET l'acceptació i execució dels treballs pressupostats.



Aquest pressupost serà contra la partida reservada de manteniment correctiu, milloratiu i extraordinari.

4.4 INFORMES I DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

Durant l'execució del contracte l'empresa adjudicatària restarà obligada a elaborar i lliurar al responsable del contracte del contracte els següents informes, certificats o documents tècnics a través de la bústia cet_gerencia.educacio@gencat.cat.

a) Mensualment:

L'empresa adjudicatària elaborarà i lliurarà al responsable tècnic, un informe per revisió, amb el format adaptat a les necessitats del CET, que es lliurarà abans dels 15 dies naturals del mes següent. Com a mínim, el document ha de recollir la següent informació:

- Resum de les deficiències detectades i pendents, amb les solucions aportades.
- Operacions de manteniment realitzades i les pendents.
- Control d'hores efectives realitzades.
- Control dels formularis de les càrregues de gas, si escau.
- Fitxes completes per requeriment dels organismes de control.
- Fitxes de seguretat i procediments de les instal·lacions segons normativa.

La conformitat de la factura mensual, restarà condicionada a la presentació i acceptació de l'informe mensual. Si l'informe es demora més d'un mes es podran aplicar les penalitzacions corresponents segons establert al plec administratiu.

b) Al final del contracte:

- Realització, de l'informe de treballs de reparació i/o millora de la instal·lació.
- Certificat de manteniment segons RITE.
- Quadre resum dels consums i aportacions anuals del certificat de manteniment RITE.
- Certificat anual de manteniment d'estacions reguladores de gas.
- Millores realitzades per la instal·lació enfocades amb l'estalvi energètic.
- S'indicarà les propostes de millora per cada tipus d'instal·lació enfocades a la seguretat i l'estalvi energètic.
- Certificat d'instal·lacions assegurant que s'ha complert amb la normativa vigent en el període de contractació.



La conformitat de la factura del mes, restarà condicionada a la presentació i acceptació de l'informe anual i del certificat associat.

c) A petició del responsable tècnic del contracte:

Puntualment, a petició del responsable tècnic del contracte s'haurà de lliurar:

- En cas d'alguna averia, caldrà presentar un informe on s'expliquin les causes, es faci una proposta per arreglar-la, indicant els materials que es necessitarien, i una valoració segons la gravetat

La conformitat de la factura del mes actual, restarà condicionada a la presentació i acceptació de l'informe.

En aquells casos en que la reparació d'una avaria, per la seva entitat, no pugui ser solucionada de forma definitiva en els temps indicats, l'empresa adjudicatària haurà de justificar, mitjançant escrit motivat, la impossibilitat d'acomplir el termini i haurà de donar almenys una solució provisional que garanteixi la continuïtat del servei sense perjudici de la posterior reparació definitiva.

En el cas de produir-se avaries que requereixen substitució de materials, l'empresa adjudicatària trametrà el pressupost de compra dels materials al responsable del contracte, per la seva aprovació. La partida consignada a materials serà de 2000€ que en cap cas podrà ser objecte de variació.

Facturació d'hores destinades a manteniment correctiu

Només es podrà facturar la mà d'obra corresponent als horaris: laboral nocturn i festius i també la mà d'obra de reparacions majors que, per la seva envergadura no puguin ser absorbides pel personal assignat al contracte i, requereixin personal de reforç. Aquestes actuacions majors i l'horari de les reparacions seran determinades per la persona responsable del contracte sempre d'acord a les necessitats del Complex.

5. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

La realització del servei segons el que especifica el present plec de prescripcions tècniques.

Nomenar un/a cap del servei que serà l'interlocutor/a amb el/la responsable de manteniment del centre, per comunicar les avaries urgents en festius, caps de setmana o fora d'hores, encàrrec de les tasques, hores realitzades pels operaris, i en general, qualsevol aspecte relatiu a l'objecte del contracte. Així mateix, s'haurà de facilitar un telèfon i adreça de correu electrònic de contacte.

Comunicar al responsable de manteniment del centre les dades personals, categoria professional i horari laboral dels treballadors que designi l'empresa adjudicatària. Aquest



personal ha de ser sempre el mateix, llevat de les substitucions que es puguin produir per absències imprevistes.

Garantir la presència dels operaris en els llocs de servei; substituir immediatament el personal en cas de malaltia, vacances o qualsevol altra contingència, perquè, en cap cas, el servei quedi sense cobrir.

A petició justificada del/de la responsable del servei, sempre que s'acrediti adequadament i fefaentment, es podrà requerir a l'empresa contractista perquè accedeixi a canviar el personal que no reuneixi les condicions mínimes necessàries per prestar el tipus de servei que es demana.

Cal complir estrictament les disposicions vigents en matèria de legislació laboral, conveni del sector, legislació social de prevenció de riscos laborals, integració social de les persones amb discapacitat, fiscal, de protecció de dades personals i ambiental.

Diàriament, l'adjudicatari ha de comunicar al responsable de manteniment la presència dels operaris al centre, per mitjà de correu electrònic, telèfon, en el qual cal especificar el nom de treballador, l'hora d'entrada i l'hora de sortida al centre.

Setmanalment, l'adjudicatari ha de lliurar al responsable de manteniment el comunicat d'hores realitzades dels operaris que han realitzat el servei al centre, diferenciant entre hores laborables i hores festives.

El CET no té l'obligació de deixar cap mitjà tècnic ni auxiliar per la prestació del servei.

Instal·lació tèrmica

L'empresa adjudicatària vetllarà perquè qualsevol actuació que es realitzi sobre la instal·lació tèrmica es dissenyi, es calculi, es mantingui i s'utilitzi de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el vigent reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RD 1027/2007, de 20 de juliol, modificat per RD 1826/2009, de 27 de novembre i per RD 238/2013, de 5 d'abril) i posteriors, així com els requeriments establerts en la Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya, així com les disposicions que els puguin modificar o substituir en el futur i altra normativa relacionada.

L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de gestionar el manteniment de la instal·lació tèrmica com a empresa instal·ladora/mantenidora habilitada, gestionar la realització de les revisions i de les inspeccions obligatòries i facilitar la documentació, per al seu adequat registre, de totes les actuacions, ja siguin de manteniment, conservació, reparació, reforma o inspeccions realitzades en la instal·lació tèrmica o en els seus equips.

Anualment, el mantenidor autoritzat titular del carnet professional subscriurà el corresponent certificat de manteniment de la instal·lació tèrmica, d'acord amb els continguts i tràmits previstos en la legislació vigent (Instrucció 6/2009 SIE, així com les disposicions que la puguin modificar o substituir en el futur)

L'empresa adjudicatària comunicarà al titular de la instal·lació amb la suficient antelació, la data en què li correspon realitzar la revisió i/o inspecció periòdica. Així mateix, realitzarà l'acompanyament necessari al personal encarregat de la realització de les inspeccions obligatòries de la instal·lació, que es realitzaran d'acord amb l'indicat en la



Instrucció de 6 d'abril de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya, per la qual es dicten les instruccions per realitzar les inspeccions periòdiques d'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques en els edificis de potència tèrmica nominal, en règim de generació de calor o de fred, superior a 70 kW, modificada per Instrucció 5/2011, de 21 de desembre de 2011 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya, així com les disposicions que la puguin modificar o substituir en el futur. Per aquest acompanyament, no hi haurà cap cost addicional.

Les activitats de manteniment s'han de registrar i documentar a l'equip generador, tal com s'indica al RITE, a l'etiqueta normalitzada per instal·lacions tèrmiques en els edificis. Si aquesta etiqueta no existeix, l'empresa adjudicatària ha de facilitar el subministrament i situar-la a l'equip generador objecte de manteniment, sense cost per al CET. Aquesta etiqueta ha de respectar les característiques normalitzades disponibles a la Generalitat.

Instal·lació de climatització

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar les activitats contemplades al Reglament de caire semestral, al ser màquines de producció $P < 70 \text{ kW}$, una neteja de filtres segons ús i la higienització dels splits interiors en els aparells dels aires condicionats relacionats en l'annex I, i, en cas de necessitar-ho, realitzarà la recàrrega de gas, segons normativa d'aplicació.

Tota recàrrega de gas refrigerant o reparació, abans d'actuar i efectuar la recàrrega, és requisit indispensable facilitar pressupost de la reparació al responsable del contracte, el qual tindrà la potestat d'acceptar-lo o si ho cregués convenient demanar pressupost a un tercer.

Aquests treballs de climatització es recolliran en un informe anual on es descriguin dates i actuacions realitzades en cada un dels aparells.

També restarà obligada a realitzar el seguiment i documentació de control de gasos fluorats, segons Reial Decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.

Les activitats de manteniment s'han de escriure i documentar a l'equip generador, tal com s'indica al RITE, a l'etiqueta normalitzada per instal·lacions tèrmiques en els edificis. Si aquesta etiqueta no existeix, l'empresa adjudicatària ha de facilitar el subministrament i situar-la a l'equip generador objecte de manteniment, sense cost per al CET. Aquesta etiqueta ha de respectar les característiques normalitzades disponibles a la Generalitat.

Instal·lació de gas

L'empresa adjudicatària vetllarà perquè qualsevol actuació que es realitzi sobre les Instal·lacions de gas (xarxa de distribució de gas natural, bateries d'ampolles d'emmagatzematge de gas propà, xarxa de distribució de gas propà, instal·lació receptora i aparells receptors) es dissenyi, es calculi, es mantingui i s'utilitzi de manera



que es compleixin les exigències tècniques i de seguretat que estableix el vigent Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries (RD 919/2006, de 28 de juliol, i les seves modificacions), així com els requeriments establerts en la Instrucció 1/2007 de la Direcció General d'Energia i Mines, així com les disposicions que els puguin modificar o substituir en el futur i altra normativa relacionada.

L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de gestionar el manteniment de la instal·lació com a empresa instal·ladora/mantenidora de gas, gestionar la realització de les revisions i de les inspeccions obligatòries i facilitar la documentació, per al seu adequat registre, de totes les actuacions, ja siguin de manteniment, conservació, reparació, reforma o inspeccions realitzades en la instal·lació de gas o en els seus equips o aparells.

L'empresa adjudicatària realitzarà l'acompanyament necessari al personal encarregat de la realització de les revisions i inspeccions obligatòries de la instal·lació, que es realitzaran d'acord amb l'indicat en la corresponent Instrucció 1/2007 de la Direcció General d'Energia i Mines, així com les disposicions que els puguin modificar o substituir en el futur i altra normativa relacionada.

Prevençió i control de la legionel·losi

Qualsevol reforma o modificació de la instal·lació tèrmica en els edificis objecte d'aquest contracte s'haurà de realitzar tenint en compte les indicacions del Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel que s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi i del Decret 352/2004, de 27 de juliol, i posteriors, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi, així com les disposicions que els puguin modificar o substituir en el futur i altra normativa relacionada.

L'empresa adjudicatària haurà d'implementar un registre de les activitats de manteniment de la instal·lació d'aigua calenta sanitària que reculli totes les incidències, les activitats realitzades, els resultats obtinguts i les dates de parades i engegades tècniques de la instal·lació, incloent-ne el motiu, així com el control de temperatures, obertura punts finals, neteja i desinfecció de circuits, etc...

L'empresa adjudicatària realitzarà l'acompanyament necessari al personal encarregat de la realització de les revisions obligatòries de la instal·lació d'aigua calenta sanitària, que es realitzaran d'acord amb les indicacions del Reial Decret 865/2003 i posteriors, de 4 de juliol, pel que s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi i del Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi, així com les disposicions que els puguin modificar o substituir en el futur i altra normativa relacionada.

L'empresa adjudicatària, i en particular els operaris disposaran de la formació necessària en prevenció i control legionel·la, en vigor i així l'entregaran en l'inici del contracte.

Coordinació d'activitats empresarials



En el moment de l'entrada en vigor del present contracte, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar amb la Gerència del Complex Educatiu les actuacions necessàries per a complir la normativa vigent en matèria de coordinació d'activitats empresarials, d'acord amb l'indicat en el capítol III del Reial decret 171/2004, de 20 de gener, pel qual es desplega l'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals. Per a la realització d'aquesta coordinació caldrà aplicar les instruccions del "Procediment operatiu d'activitats no pròpies del Departament d'Ensenyament (PO/CE/12/1.2.00)". Les actuacions previstes en aquesta coordinació s'hauran d'actualitzar cada cop que es produeixin canvis que puguin afectar a la seguretat i salut del personal tant propi com aliè i cada cop que es produeixi una pròrroga automàtica del present contracte.

Tota la informació es troba disponible a la web del CET:
<https://www.campuseducatiudetarragona.cat/direccio/seguretat-i-salut/>

6. CONTROL DE TREBALLS I MATERIALS

L'empresa adjudicatària, d'acord amb la normativa vigent, ha de confeccionar el registre de les operacions de manteniment i en serà responsable de les anotacions.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir un sistema de control dels treballs i materials.

- 1.- Fitxes periòdiques de recollida de dades.
- 2.- Comunicacions d'avaries i/o incidències.
- 3.- Ordres de treball, en les quals el contractista indicarà les incidències que s'han produït durant la reparació de l'avaría a la que s'adjuntaran els albarans de treball, conformats pels responsables del CET. En la valoració d'aquestes ordres de treball, haurà de constar clarament la relació detallada de material i mà d'obra.
- 4.- Reunions periòdiques de seguiment de l'execució del contracte. Hauran de programar-se, com a mínim, una a l'inici i una altra al final del període d'execució del contracte, a més d'una reunió mensual de seguiment.
- 5- Per a la gestió de les instal·lacions s'emprarà algun programari de manteniment d'instal·lacions per a la caracterització de la instal·lació i per tal de registrar totes les operacions de manteniment, reparació. La llicència del programari de gestió i les dades generades durant el període de contractació s'hauran de subrogar a l'Òrgan de gestió del Complex Educatiu de Tarragona o a qui aquest designi. Amb la llicència del programari, es donarà a l'OGECET dret a dos usuaris.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució comprendrà des de l'1 de octubre de 202321, o data de signatura del contracte si aquesta és posterior, fins el 31 de desembre de 202321. De forma excepcional i per garantir la prestació del serveis de climatització dels edificis, es podrà mantenir el servei fins l'adjudicació del preceptiu contracte obert en tramitació.



El contracte es podrà prorrogar un cop arribat el seu venciment per un període de com a màxim un any

8. PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El pressupost màxim de licitació del servei es fixa en la quantitat de 14.999,00 €, IVA no inclòs, per 3 mesos de contracte.

Els licitadors han d'igualar o disminuir en la seva oferta, la quantitat esmentada. L'import corresponent a la baixa del cost de la mà d'obra i petit material es vincularà i es sumarà a la partida de manteniment correctiu, milloratiu i extraordinari.

L'import màxim de licitació Inclou els següents conceptes:

8.1.- Imports unitaris: cost de la mà d'obra i petit material

El pressupost de licitació està calculat a raó d'un màxim anual de 352 hores laborables diürnes i 176 hores de caps de setmana i festius, però sempre estarà supeditat a les necessitats del centre i de les condicions climatològiques.

- S'estima una necessitat màxima de 352 hores de manteniment en horari diürn, amb un preu hora de 24,99 €/h Oficial de 1ª de RITE. L'oferta presentada d'aquest apartat ha estat calculada multiplicant la quantia de 352 hores en 3 mesos al preu màxim de 24,99 €/h Oficial de RITE, IVA no inclòs. *(Taules salarials 2023 del conveni siderometal·lúrgic de la província de Tarragona per la categoria professional Oficial 1ª especialista. S'incrementa el preu hora: Costos indirectes del 13% i Benefici industrial del 6% inclosos al preu de la mà d'obra)*
- S'estima una necessitat màxima de 176 hores de manteniment en horari nocturn, diumenge i festiu, amb un preu hora de 28,74 €/h Oficial de 1ª de RITE. L'oferta presentada d'aquest apartat ha estat calculada multiplicant la quantia de 176 hores en 3 mesos al preu màxim de 28,74 €/h Oficial de RITE, IVA no inclòs. *(Taules salarials 2023 del conveni siderometal·lúrgic de la província de Tarragona per la categoria professional Oficial 1ª especialista. S'incrementa el preu hora: Costos indirectes del 13% i Benefici industrial del 6% inclosos al preu de la mà d'obra)*

Per tant, el pressupost màxim del cost de mà d'obra i petit material és de 13.854,46 €, IVA no inclòs.

Es considera horari diürn de dilluns a dissabte laborable, de 6h a 22h. Es considera horari nocturn de dilluns a dissabte laborable de 22h a 6h del dia següent.

La estimació de dies laborals es troben distribuïts de la següent forma:

2023	octubre	novembre	desembre	TOTAL	
laborables (dissabte)	10	21	18	49	TOTAL DIES DL
diumenges i festius		9	13	22	TOTAL DIES FESTIUS DF

El contracte inclou el cost del manteniment preventiu i el derivat de l'ús i maneig de les instal·lacions de calefacció, climatització, producció d'aigua calenta sanitària, gasen



els termes descrits al punt 2 d'aquest plec. el desplaçament al centre, . Així mateix, es garantiran, per part del contractista, els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

La facturació serà mensual en funció de les hores efectivament realitzades, que pot ser inferior a les estimades per les raons tècniques abans exposades, i per l'import de cada hora especificat a l'oferta econòmica.

8 Es facturaran els materials en els termes descrits al punt 2 d'aquest plec..2.- Partida de manteniment correctiu, milloratiu i extraordinari

S'inclou una partida de .144,54 €/any, IVA exclòs, per al material de reposició o substitució necessari per al manteniment correctiu de les incidències tipus B. En cap cas, el CET té l'obligació d'esgotar aquesta partida.

Aquest import ha estat calculat en base a l'històric d'avaries dels últims anys al CET.

Aquesta partida econòmica no es objecte de baixa en la oferta.

El preu dels materials, estiguin o no estiguin inclosos en el manteniment en cap cas podrà ser superior al preu de la tarifa vigent del proveïdor corresponent, a part d'aplicar el corresponent descompte sobre materials ofert.

Es podrà demanar fotocòpia de l'esmentada tarifa per conformar la factura de manteniment correctiu. El material substituït quedarà en dipòsit al CET per revisió i verificació per part del responsable de la instal·lació OG CET.

La facturació mensual restarà condicionada pel vist i plau per part del responsable del contracte. Tota la informació rellevant de facturació es troba disponible al CET: En el cas d'avaries tipus C que requereixen substitució de materials, l'empresa adjudicatària trametrà el pressupost de compra dels materials al responsable del contracte, per la seva aprovació o contractació separada. Aquest procediment en cap cas pot suposar un retard en la reparació de l'avaria <https://www.campuseducatiudetarragona.cat/direccio/proveidors-informacio-rellevant/>

El director de l'Òrgan de Gestió del Complex Educatiu de Tarragona



ANNEX I – LLISTAT D'EQUIPS

Calderes Centrals – District Heating

- Caldera 1: Hoval Max. 3. Potència nominal: 1.250 kW
- Caldera 2: Hoval Max. 3. Potència nominal: 1.350 kW

Calderes Tallers B – IES Pere Martell

- Caldera 1 i 2: Ferroli TP3 COND 650. Potència nominal: 600 kW

Calderes Edifici Rovira i Virgili

- Caldera 1: ecoCRAFT exclusiv VKK 2006/3-E HL R1 "VAILLANT". Potència nominal: 200 kW
- Caldera 2: ecoCRAFT exclusiv VKK 2806/3-E HL R1 "VAILLANT". Potència nominal: 280 kW

Calderes Edifici Tàrraco

- Caldera 1: Kombi Kompakt HR 28/24. Tipus d'instal·lació: ACS. Potència nominal: 28 kW
- Caldera 2: Kombi Kompakt HR 28/24. Tipus d'instal·lació: ACS. Potència nominal: 28 kW
- Caldera 3: Kombi Kompakt HR 36/30. Tipus d'instal·lació: Calefacció + ACS. Potència nominal: 30 kW

Calderes Edifici Infermeria

- Caldera 1: Baltur Smile Energy MK50. Potència nominal: 50 kW

Caldera Edifici Manteniment

- Caldera 1: Baxi Roca. Potència nominal: 24 kW

Calderes Edifici Balmes

- Calderes 1, 2 i 3: ACV Max Prestige Solo 100. Potència nominal: 100 kW

Caldera Edifici Miró

- Caldera: Biasi Multicondens 95 ERP. Mòdul de caldera: M151HEx1. Potència nominal: 95 kW

Caldera Edifici Rodoreda

- Caldera 1: Baltur Smile Energy MK90. Potència nominal: 85 kW



Equips aire condicionat expansió directa:

Núm.	EQUIP	UBICACIÓ	KW
EDIFICI MANTENIMENT			
0	MIDEA	MANT OFI 1	3,5KW
1	MIDEA	MANT OFI 2	3,5KW
2	MITSUBISHI	MANT SALA 3	14KW
EDIFICI RODOREDÀ			
3	KOSNER	SALA	6,2KW
EDIFICI D'ORS			
4	KOSNER	GIMNÀS	6,5
5	KOSNER	GIMNÀS	6,5
EDIFICI VIVES			
6	GENERAL	SALA1 VIVES	14
7	MITSUBISHI	SALA 2 VIVES	14
EDIFICI MENJADOR			
8	MIDEA	VESTIDOR OFFICE 1 PB	3,5
9	MIDEA	VESTIDOR OFFICE2 PB	3,5
10	MITSUBISHI	AULA PB (4 EQUIPS)	7,1
11	HISENSE	DESPATX CUINA	2,5
12	GENERAL	AULA T.V	1,5
13	LG	AULA POLIVALENT 1	1,7
14	LG	AULA POLIVALENT 2	1,7
15	LG	AULA POLIVALENT 3	1,7
16	LG	AULA POLIVALENT 4	1,7
17	HISENSE BRISSA	VESTIDORS P1A	7
18	DAIKIN	DESPATX 1 P1A	3,5
19	DAIKIN	DESPATX 1 P1A	3,5
EDIFICI GERÈNCIA			
20	MIDEA	RAC GERÈNCIA	1,5
21	DAIKI	SALA REUNIONS	14
22	SAMSUNG	SALA DE PROJECCIONS	5
23	SAMSUNG	DESPATX 1 P.B.	3,5
24	MIDEA	DESPATX 1era	2,4
25	DAIKI	SALA REUNIONS 1	16
26	MIDEA	DESPATX GERENT	2,4
27	MIDEA	SALA REUNIONS 2	1,5
28	MIDEA	SALA ADM.	1,5
29	MIDEA	SALA CONTABILITAT	1,5
30	MIDEA	SALA TÈCNIC/A	1,5
31	MIDEA	SALA REUNIONS 3	1,5
EDIFICI BAR			



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Òrgan de Gestió del Complex Educatiu de Tarragona

32	mitsubishi	DOS CONJUNTS MITSUBISHI MSPCZ-125VKA R32	12,5
TALLERS EDIFICI A - PERE MARTELL			
33	TANGO	Despatx PTT	1,7
34	TANGO	Despatx FIAP	1,7
35	Saunier Duval	Despatx PQPI'S	1,7
EDIFICI ARTS GRÀFIQUES - PERE MARTELL			
36	TANGO	AULA AG-T-O8	1,7
37	KOSNER	AULA AG-T-O9	1,7
38	GENERAL	AULA AG-T-O7	1,7
39	FUJITSU	AULA AG-T-O6	10
40	GENERAL	AULA AG-T-O5	6
41	FUJITSU	AULA AG-T-O4	10
42	JOHNSON	AULA AG-T-O3	3,2
43	JOHNSON	AULA AG-T02	1,7
44	PANASONIC	AULA B-05	7
45	PANASONIC	AULA B-06	7
46	PANASONIC	AULA B-07	7
47	WHIRPOOL	AULA PRP-1	5,5
48	KOSNER	AULA AG EXPO1	10
49	PANASONIC	AULA CIS EXPO2	7,5
50	KOSNER	AULA Multimedia3	10
51	PANASONIC	AULA CIS T-09	NO
52	TANGO	DESPATX Servidor	1,7
EDIFICI OFICINES - PERE MARTELL			
53	TANGO	Sala Tarraquna	1,2
54	TANGO	Sala Tarraco	1,7
55	MITSUBISHI	Sala reunions SR-1	1,2
56	TANGO	Despatx coordin2	1,7
57	TANGO	Despatx coordin3	1,7
58	MITSUBISHI	Despatx FOLC	1,5
59	TANGO	Biblioteca	1,7
60	HEC	Despatx Director	1,2
61	MIDEA	Despatx Administrad	2,3
62	TANGO	Despatx Secretaria	1,7
63	MITSUBISHI	Despatx Cap d'estudis	1,2
64	TANGO	Despatx Coordinador	1,7
65	TANGO	Copisteria	1,7
66	TANGO	Sala professors	1,7
67	KOSNER	Magatzem	1,5
XALET CONSTRUCCIÓ			
68	Saunier Duval	AULA EIO A1	1,7
69	Saunier Duval	AULA EIO InF	1,7



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Òrgan de Gestió del Complex Educatiu de Tarragona

EDIFICI CAL·LÍPOLIS			
70	CARRIER	DT-11	5,5
71	CARRIER	DT-11	5,5
72	CARRIER	DT-15	5,5
73	CARRIER	DT-15	5,5
74	COPE HUNTER	E-01 BESSONES	3,5
75	CARRIER	A-22	7,5
76	SAMSUNG	A-24	7,2
77	CARRIER	A-25	7,5
78	GENERAL	CONSERGERIA AULES C	3,5
79	GENERAL	SALA PROFESSORS	3,5
80	CARRIER	SALA PROFESSORS	7,2
81	GENERAL	CONSERGERIA	7,5
82	CARRIER	BIBLIOTECA	7,5
83	mitsubishi	AL-04	12,1
84	DAIKIN	SALA RACK	3,5
85	GENERAL	SALA PROFESSORS	6,5
86	GENERAL	SECRETARIA	5,5
87	GENERAL	DESPATX 1	2,7
88	GENERAL	DESPATX 2	2,7
89	GENERAL	DESPATX 3	6,5
90	KOSNER	DESPATX FOLC	3,2
91	KORNER	DESPATX Planta 2ona	3,2
92	MIDEA	MIRÓ - 01	3,5
93	DAIKIN	SalaMINERVA LLULL 3era	4,2
94	NO PLACA	Sala MINERVA LLULL2ona	aprox 5