



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica

*Direcció de Serveis d'Innovació i Tecnologies de la ciutat
Tànger, 98, Edifici Interface, planta 12a
08018- Barcelona*

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA
CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ
DE NOUS PUNTS D'ACCÉS A LA XARXA WIFI
CORPORATIVA DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, AIXÍ
COM EL LLICENCIAMENT ASSOCIAT PER AL SEU CORRECTE
FUNCIONAMENT, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ
PÚBLICA SOSTENIBLE**

CONTINGUT

1	INTRODUCCIÓ	1
2	OBJECTE I ABAST DE LA LICITACIÓ	2
2.1	OBJECTE	2
2.2	ABAST	2
2.2.1	Subministrament de nous equipaments de xarxa.....	2
2.2.2	Serveis d'instal·lació de l'arquitectura de xarxa existent.	2
2.3	REQUERIMENTS DE TIPUS GENERALS	3
2.3.1	Equip de treball.....	3
2.3.2	Infraestructura necessària per a la prestació del servei	4
2.3.3	Pla d'instal·lació i posada en marxa.....	5
2.3.4	Provisió dels serveis tipus "claus en mà"	6
3	REQUERIMENTS TÈCNICS.....	6
3.1	KIT 1-> SUBMINISTRAMENT AP DENSITAT MITJANA INDOOR + LLICÈNCIA FUNCIONAMENT.....	7
3.2	KIT 2-> SUBMINISTRAMENT AP DENSITAT MITJANA OUTDOOR + LLICÈNCIA FUNCIONAMENT	8
3.3	KIT 3-> INSTAL·LACIÓ NORMAL EN ALÇADA < 5 METRES	9
3.4	KIT 4-> INSTAL·LACIÓ ESPECIAL EN ALÇADA > 5 METRES I <25 METRES.....	10
3.5	KIT 5-> INJECTOR POE PER A AP INDOOR EN INSTAL·LACIÓ NORMAL	11
4	MAQUETA DE PROVES	11
5	UBICACIÓ DELS ELEMENTS A INSTAL·LAR	11
6	CONDICIONS GENERALS PER AL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI DELS EQUIPS.....	12
6.1	TERMINIS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ.....	12
7	DOCUMENTACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	13
8	GARANTIA DELS EQUIPS I LA INSTAL·LACIÓ.....	13
9	PROPOSTA TÈCNICA.....	14
10	FACTURACIÓ	14
11	CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT	15
11.1.1	SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ, PROTECCIÓ DE DADES I COMPLIMENT NORMATIU.....	15
11.1.2	RESPONSABLE DE SEGURETAT.....	15
11.1.3	CLÀUSULA PER ACCESSOS POTENCIALS	16
11.1.4	CONFIDENCIALITAT.....	16
11.1.5	CLÀUSULA PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT.....	17
11.2	CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES.....	17
11.3	CLÀUSULA DE SEGURETAT DELS EQUIPS, PROGRAMES I INFORMACIÓ.....	18
11.4	CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN	18
11.5	CLÀUSULA ELECTRONIC WATCH	19
12	ANNEX: INFORMACIÓ ADDICIONAL I ACLARIMENTS	20



1 INTRODUCCIÓ

Actualment les comunicacions estan esdevenint la realitat del dia a dia de gran part de la plantilla municipal. En aquest aspecte, cada cop més, els i les treballadores municipals fan servir ordinadors i tauletes portàtils que fan que la infraestructura de comunicacions, tant per cable com sense fil, esdevingui crítica i s'hagi de mantenir en perfectes condicions, per millorar l'eficiència de treball en els edificis corporatius.

Com a part d'aquest procés de millora és necessària la renovació de l'electrònica de xarxa sense fil existent al parc d'electrònica de l'Ajuntament, és a dir els Access Point (en endavant APs) WiFi corporatius, ja que actualment una part es troba fora de suport per part del fabricant. Això voldria dir que, en cas que es trobés alguna fallada en el programari de l'equip, el fabricant ja no el repararia i instalaria a comprar la nova versió de maquinari on el problema està solucionat. Així mateix, si es necessita implementar una nova funcionalitat com podria ser un servei avançat de seguretat, amb els APs que actualment es troben en funcionament però fora de suport no el podríem implementar, ja que els requeriments d'aquest maquinari no complirien amb les característiques tècniques més avançades dels actuals aparells del mercat.

Actualment la xarxa corporativa de comunicacions per wifi de l'Ajuntament de Barcelona està formada per 1200 punts d'accés, dels quals la immensa majoria, un 85%, són del fabricant Aruba i un 15% del fabricant Cisco. Aquesta darrera planta petita d'APs Cisco es troba majoritàriament fora de suport i per tant se'n fa necessària la seva renovació.

Aquests punts d'accés no treballen de manera individual sinó que estan controlats i gestionats per uns dispositius centrals denominats "controladores wifi":

- Les controladores wifi pels APs Aruba també són del fabricant Aruba, en concret són del model 7240XM.
- Les controladores wifi pels APs Cisco obsolets també són del fabricant Cisco, en concret són del model WLC5508. De la mateixa manera que els APs que controlen aquestes controladores Cisco també es troben fora de suport.

Els APs fora de suport donen velocitats de connexió un 40% inferiors en comparació amb els més actuals, pel que amb la renovació també incrementariem aquesta velocitat per usuari. Més velocitat, més seguretat, més suport, més garantia i més rendiment és el que es vol aconseguir amb la substitució dels APs fora de suport que tenim actualment a la xarxa municipal pels nous models.

Aquests APs WiFi, que ofereixen connectivitat sense fil als ordinadors, telèfons mòbils i altres elements portàtils corporatius, es connecten a la xarxa de nivell 2 (*switchos*), que aglutinen aquestes comunicacions connectant-los amb un *router* que dona transport de nivell 3.

El present plec tècnic és la base del concurs per licitar i contractar, mitjançant procediment obert, el subministrament i instal·lació dels APs necessaris per millorar i actualitzar la infraestructura de la xarxa de telecomunicacions de l'Ajuntament de Barcelona.



2 OBJECTE I ABAST DE LA LICITACIÓ

2.1 OBJECTE

L'objecte del present contracte és el subministrament i instal·lació de nous punts d'accés a la xarxa WiFi corporativa de l'Ajuntament de Barcelona, així com el llicenciament associat per al seu correcte funcionament amb mesures de contractació pública sostenible.

Ha de quedar garantit, com a mínim, la substitució dels APs Cisco fora de suport, amb l'objecte de millorar i actualitzar la infraestructura de la xarxa de telecomunicacions sense fil de l'Ajuntament de Barcelona.

La configuració, manteniment i monitorització d'aquests elements no estan inclosos en aquest contracte.

2.2 ABAST

L'abast d'aquest contracte inclou:

2.2.1 Subministrament de nous equipaments de xarxa.

Aquest contracte preveu el subministrament dels APs, el seu llicenciament i els elements associats per poder garantir el servei final al 100%. En cas que es necessitin elements auxiliars es proporcionaran en el projecte sense cost addicional i garantint que cap element sigui un element crític i punt únic de fallida per a la solució.

Els materials proposats han de complir les especificacions detallades a l'apartat 3 d'aquest plec.

2.2.2 Serveis d'instal·lació de l'arquitectura de xarxa existent.

La instal·lació de la nova infraestructura compren:

- L'actualització dels mapes de xarxa existents a la base de dades de l'IMI.
- La interconnexió amb els switchos existents o routers.
- Les tasques de coordinació de la instal·lació.
- Les visites de replanteig de cablejat i ubicació.
- Els kits de muntatge en sostre o paret.
- La migració del cablejat de l'AP antic on apliqui a l'AP nou.
- Una partida de cablejat categoria 6A coure amb RJ45 en cas de necessitat de substitució de part del cablejat actual entre AP i switch.
- La creació d'un document de la instal·lació d'un o diversos APs a la mateixa seu.
- Etiquetatges dels APs i/o de les ubicacions en cas que els APs estiguin protegits per fals sostre o paret.
- Serveis de suport físic i remots dels problemes que puguin sorgir durant els treballs d'instal·lació.



2.3 REQUERIMENTS DE TIPUS GENERALS

Hi ha un conjunt de requeriments, vinculats no tant a les tecnologies sinó als serveis associats, que es detallen a continuació.

2.3.1 Equip de treball

L'adjudicatari del present contracte es compromet a dedicar un equip de treball amb els coneixements i la formació adient per a l'execució dels serveis demanats en el present contracte.

Es considera que aquest equip de treball, com a mínim, ha de estar compost per:

- **Cap de projecte**

Funcions
Màxim responsable de la correcta execució del contracte en les condicions i terminis establerts, i, la consecució dels objectius fixats. Les seves funcions són: • Interlocució amb els responsables IMI i òrgans de govern del projecte. • Gestió dels recursos (personals i materials) assignats al projecte. • Gestió i seguiment de l'execució del projecte: ○ Planificació i seguiment de tasques i fites. ○ Assegurament de la qualitat global del projecte. ○ Gestió de riscos: anticipació i anàlisi de possibles desviacions del projecte (d'abast, qualitat temporals, econòmiques) i proposició de mesures correctores. ○ Garantir l'adequada implicació dels agents clau. • Report als òrgans de govern del projecte i de l'IMI.
Requeriments
• Cal que tingui una titulació d'enginyeria superior de telecomunicacions o similar i acreditarà una dilatada experiència (almenys 3 anys) en implantació i explotació de xarxes de característiques similars a la xarxa de l'Ajuntament.

- **Tècnic/a responsable d'instal·lació**

Funcions
Màxim responsable de la correcta instal·lació dels equips en les condicions i terminis establerts, i, la consecució dels objectius fixats. Les seves funcions són: • Interlocució amb els tècnics responsables IMI del projecte. • Gestió dels recursos (personals i materials) assignats a les instal·lacions. • Gestió i seguiment de l'execució dels treballs d'instal·lació • Report als tècnics responsables IMI del projecte.
Requeriments
• Cal que tingui una titulació d'enginyeria de telecomunicacions o similar i acreditarà una dilatada experiència (almenys 3 anys) en implantació de xarxes.



- **Tècnics de la instal·lació**

Funcions
Responsable de la correcta instal·lació dels equips en les condicions i terminis establerts, i, la consecució dels objectius fixats. Les seves funcions són: • Instal·lació física i lògica dels equips amb el seu cablejat. • Etiquetatge i documentació dels equips instal·lats. • Posada en marxa del servei amb el nou equip i verificació amb l'IMI i usuaris de la seu corresponent. • Report als tècnics responsables IMI del projecte.
Requeriments
• Cal que tingui experiència (almenys 3 anys) en implantació i manteniment de xarxes i serveis de característiques similars al sol·licitat en el present plec.

Un cop formalitzada la contractació, l'IMI nomenarà una persona responsable del contracte, que serà la interlocutora única amb l'equip del contracte de l'adjudicatari, a través del/de la cap de projecte d'aquest.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la vigència d'aquest. En cas que s'hagi de produir la substitució d'algun membre de l'equip, que no sigui per causes de força major, l'adjudicatari ho comunicarà a l'Institut i la substitució s'haurà de fer per un perfil que com a mínim tingui les mateixes característiques professionals i tècniques que les exigides en aquesta clàusula; en cas contrari i sense el consentiment de l'Ajuntament de Barcelona aquest fet serà susceptible a sanció.

A més, en cas de substituir algun membre de l'equip de treball, s'exigirà el següent:

- Un període de formació, a càrrec de l'adjudicatari, pel nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte.
- Un període de coexistència, d'un mínim de quinze dies, entre la persona que causa la baixa i la persona que s'incorpora.

Les despeses que en derivin com a conseqüència de canvis en l'equip de projecte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

2.3.2 Infraestructura necessària per a la prestació del servei

Els licitadors hauran de tenir la següent infraestructura mínima per a l'execució del contracte:

- Instal·lacions per emmagatzemar el material durant la fase d'instal·lació on el personal de l'IMI es desplaçarà per tal de fer l'acta de recepció del material necessari.
- Eines per treballar amb instal·lacions de telecomunicacions. En especial, es requeriran eines per treballar el cablejat RJ45, eines de mesura de cobertura i eina d'etiquetatge.
- És necessari que l'adjudicatari tingui equipament informàtic per fer les tasques d'instal·lació, adaptació de mapes de xarxa i les tasques necessàries per a deixar la infraestructura 100% operativa.



2.3.3 Pla d'instal·lació i posada en marxa

La instal·lació i posada en marxa dels equips s'abordarà d'acord amb les següents fases:

- Elaboració i aprovació del Projecte executiu.
- Elaboració del detall de la instal·lació, junt amb la planificació i el material necessari.
- Elaboració de la documentació de cada instal·lació i alta en els sistemes de gestió per al pas a producció.
- Tancament de projecte amb la recepció de la documentació.

La durada dels terminis totals d'execució per a cada instal·lació s'estimen en 1 setmana.

Com que els serveis que donen els APs tenen afectació a les tasques dels usuaris finals, en cas que la seu estigui catalogada com a crítica, el procés d'instal·lació contemplarà la realització de les tasques que puguin interferir en el funcionament actual del servei fora de l'horari laboral de la seu o, en cas de les seus amb servei 24x7, sempre intentant minimitzar l'afectació als usuaris d'aquestes seus. Es detallarà el temps d'afectació de la pèrdua del servei en cas d'existir. Els tècnics de l'IMI indicaran a quines seus cal tenir en compte l'horari.

Hi haurà un equip de professionals que atendran de manera immediata qualsevol tasca associada al compliment d'aquest contracte.

Aquest equip estarà liderat per un/a cap de contracte, amb experiència demostrada suficient, que serà la persona d'interlocució tècnica amb l'IMI durant la fase d'implantació.

La coordinació del desplegament es realitzarà de forma proactiva per part del cap de contracte i de l'equip de treball de l'adjudicatari.

L'equip de treball de l'adjudicatari ha d'assumir també les següents tasques de direcció i coordinació del contracte:

- Ser el contacte de recepció de material (no ha de ser enviat directament a l'IMI).
- Ser el contacte per a la coordinació de la instal·lació.
- Haver contactat prèviament amb els/les responsables dels centres per definir la ubicació dels equips i requeriments previs.
- Haver contactat prèviament amb els/les responsables dels centres per acordar la data d'instal·lació.
- Coordinar la instal·lació i el personal tècnic durant el dia de la instal·lació (l'IMI no coordinarà in-situ la instal·lació).
- Assumir els petits problemes de cablejats i infraestructura elèctrica necessaris per a la instal·lació de la infraestructura.
- Realització de les proves de validació del servei amb un PC de l'adjudicatari.



Durant el procés d'instal·lació/implantació, l'empresa adjudicatària haurà de garantir el compliment dels següents requeriments:

- L'empresa adjudicatària haurà de realitzar la definició prèvia de tots els requeriments previs de l'IMI (espai, alimentació, xarxa, configuracions, etc.), per poder portar a terme la instal·lació amb èxit.
- Definició d'un protocol clar i detallat d'implantació amb definició de responsabilitats.
- Portar un seguiment i inventari del material instal·lat/ubicació/data i estat de la instal·lació.
- Qualsevol instal·lació a realitzar per part de l'empresa adjudicatària haurà de ser aprovada prèviament per l'IMI i haurà de respectar els protocols i la planificació d'implantació.
- Qualsevol iniciativa de l'empresa proveïdora que no hagi estat planificada prèviament, no implicarà una demora en la implantació imputable a l'IMI.
- En cap cas la implantació podrà comportar una pèrdua de nivell de servei o una interrupció del mateix, al menys, fora de l'horari pactat amb cada seu.

2.3.4 Provisió dels serveis tipus “claus en mà”

Les propostes econòmiques per a la provisió i posterior gestió dels sistemes i serveis sol·licitats inclouran tots els possibles elements de cost associats a la implantació i explotació d'aquests (obra civil, mitjans, infraestructures, enginyeria, permisos, canalitzacions, cablejats d'interconnexió, elements d'administració/repartidors, adequació de xarxa elèctrica, adequació de climatització).

Totes les millores proposades aniran incloses en el preu final de la proposta econòmica.

Totes les millores proposades inclouran la seva instal·lació i posada en funcionament.

L'IMI no acceptarà, posteriorment a l'adjudicació del procediment obert, cap tipus d'extra-cost no integrat en les quotes detallades en les ofertes d'aquest contracte. D'altra banda, les empreses licitadores no han de preveure cap tipus de dedicació per part del personal de l'IMI, en tasques associades a la posada en marxa.

3 REQUERIMENTS TÈCNICS

El material objecte d'aquest contracte s'agrupa en les següents categories:

- KIT 1-> Subministrament AP densitat mitjana Indoor + Llicència funcionament -> Volum: 160 unitats.
- KIT 2-> Subministrament AP densitat mitjana Outdoor + Llicència funcionament -> Volum: 20 unitats.
- KIT 3-> Instal·lació normal en altura < 5 metres -> Volum: 50 instal·lacions.
- KIT 4-> Instal·lació especial en altura > 5 metres i <25 metres -> Volum: 2 instal·lacions.
- KIT 5-> Injector POE per a AP Indoor en instal·lació normal. Volum: 40 unitats.



A continuació s'especifica més detall tècnic dels requeriments per a cadascuna de les categories:

3.1 KIT 1-> SUBMINISTRAMENT AP DENSITAT MITJANA INDOOR + LLICÈNCIA FUNCIONAMENT

El volum i especificacions tècniques a tenir en compte per al material a subministrar en aquest Kit són les següents:

- Subministrament de 160 punts d'accés Wifi Indoor de mitja densitat, d'un mateix model, que compleixin com a mínim les següents característiques:
 - Capacitats de Wifi amb el protocol 802.11ax
 - El tràfic dels Punts Wifi ha d' estar centralitzat amb les controladores actuals de l'IMI que es troben encara en manteniment i suport per part de fabricant (controladora Aruba 7240XM, versió 8.6.0.19 en alta disponibilitat 1+1)
 - Requeriments de cobertura ràdio:
 - Ràdio dual (2.4GHz i 5 GHz) d'alt rendiment amb OFDMA i MIMO multiusuari (MU-MIMO).
 - Admissió mínima de 4,8 Gbps a la banda de 5 GHz (amb clients 4SS/HE160) i de 575 Mbps a la banda de 2,4 GHz (amb clients 2SS/HE40).
 - Antenes WiFi: Quatre antenes omnidireccionals de banda dual, inclinades amb downtilt, integrades per a MIMO 4x4 amb un guany d'antena màxim de 4,2 dBi a 2,4 GHz i 7,5 dBi a 5 GHz.
 - Han de incloure el kit de muntatge en sostre o paret.
 - Interfície de xarxa Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
 - Possibilitat d' alimentació amb capacitat PoE/PoE+ o alimentació directa de DC (mitjançant font d'alimentació opcional).
 - Suport per a fins a 512 dispositius client associats per ràdio i fins a 16 BSSID per ràdio.
 - Capacitat per a analitzar el espectre radioelèctric.
 - Capacitat de evitar interferències de xarxa sense fil.
- Subministrament de 160 llicències de funcionament, d'un mateix model, necessàries per a poder gestionar els corresponents APs d'aquest Kit 1, d'acord amb els requeriments següents:
 - La llicència ha de ser perpetua, és a dir ha d'habilitar les funcionalitats de manera perpètua (sense cap limitació temporal).
 - La llicència ha de ser compatible amb les controladores Aruba de l'IMI, permetent l'actualització del software de la controladora i dels punts d'accés durant un (1) any.



3.2 KIT 2-> SUBMINISTRAMENT AP DENSITAT MITJANA OUTDOOR + LLICÈNCIA FUNCIONAMENT

El volum i especificacions tècniques a tenir en compte per al material a subministrar en aquest Kit són les següents:

- Subministrament de 20 punts d'accés Wifi Outdoor de mitja densitat, d'un mateix model, que compleixin com a mínim les següents característiques:
 - Capacitats de Wifi amb el protocol 802.11ax
 - El tràfic dels Punts Wifi ha d' estar centralitzat amb les controladores actuals de l'IMI que es troben encara en manteniment i suport per part de fabricant (controladora Aruba 7240XM, versió 8.6.0.19 en alta disponibilitat 1+1)
 - Requeriments de cobertura ràdio:
 - Tipus d'AP: Ús resistent a exteriors, ràdio dual, 5 Ghz 4x4 MIMO i 2,4 GHz 2x2 MIMO, configurable mitjançant programari que suporta 5 GHz (Ràdio 0) i 2,4 GHz (Ràdio 1)
 - Admissió mínima de 4,8 Gbps a la banda de 5 GHz (amb clients 4SS/HE160) i de 575 Mbps a la banda de 2,4 GHz (amb clients 2SS/HE40).
 - Antena omnidireccional incorporada:
 - 5 GHz: antenes de 4,6 dBi
 - 2,4 GHz: antenes de 4,0 dBi
 - Han de incloure el kit de muntatge en sostre o paret.
 - Interfície de xarxa Ethernet 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
 - Possibilitat d' alimentació amb capacitat PoE/PoE+ o alimentació directa de DC (mitjançant font d'alimentació opcional).
 - Suport per a fins a 512 dispositius client associats per ràdio i fins a 16 BSSID per ràdio.
 - Capacitat per a analitzar el espectre radioelèctric.
 - Capacitat de evitar interferències de xarxa sense fil.
 - Aigua i pols: certificació IP66/67
 - Tolerància a la sal: Prova amb boira salina ASTM B117-07A per 200 hores
 - Resistència al vent: fins a 165 milles per hora
 - Cops i vibracions: ETSI 300-19-2-4
- Subministrament de 20 llicències de funcionament, d'un mateix model, necessàries per a poder gestionar els corresponents APs d'aquest Kit 2, d'acord amb els requeriments següents:
 - La llicència ha de ser perpetua, és a dir ha d'habilitar les funcionalitats de manera perpètua (sense cap limitació temporal).



- La llicència ha de ser compatible amb les controladores Aruba de l'IMI, permetent l'actualització del software de la controladora i dels punts d'accés durant un (1) any.

3.3 KIT 3-> INSTAL·LACIÓ NORMAL EN ALÇADA < 5 METRES

Aquest Kit contempla els treballs relatius a la substitució dels APs Cisco en dependències de l'Ajuntament on els APs a renovar es troben en zones considerades normalment accessibles (alçades < 5 metres), ja sigui mitjançant escala de mà qualsevol mitjà de suport ja existent al propi edifici (grua, elevador, bastida...). Es compon dels següents conceptes a tenir en compte:

- Realització de 50 instal·lacions Normals, considerant 1 instal·lació per seu amb 1 o més APs a substituir en alçades < 5 metres. Cadascuna d'aquestes instal·lacions ha d'incloure els següents requeriments d'instal·lació:
 - Tasques de coordinació de la instal·lació.
 - Visites de replanteig.
 - Substitució dels APs indoor/outdoor anteriors per APs nous dels Kits 1 i/o 2.
 - Etiquetatge dels extrems dels cables entre els nous APs i els switches/routers on quedin connectats. L'etiqueta ha d'incloure la identificació de:
 - Port del switch.
 - Nom identificador de l'AP substituït.
 - Petit material d'instal·lació.
 - Permisos associats.
 - Treballs en jornada laboral, a la franja de 8 a 20h, en coordinació amb el personal responsable d'infraestructures a cada seu.
- Creació de document de la instal·lació d'una seu ha de contemplar:
 - Inventari dels APs instal·lats, amb número de sèrie i adreça MAC.
 - Proves d'instal·lació.
 - Mapes físic i lògic de connexió.
 - Mapa de xarxa IMI actualitzat. L'adjudicatari haurà de lliurar un mapa de xarxa complet a cada seu, indicant clarament la topologia detallada entre el switch i els APs instal·lats.
 - Fotos de la instal·lació.
 - Persona referent del centre.
- Serveis de suport físic i remot dels problemes que puguin sorgir durant el període de garantia.



3.4 KIT 4-> INSTAL·LACIÓ ESPECIAL EN ALÇADA > 5 METRES I <25 METRES

Aquest Kit contempla els treballs relatius a la substitució dels APs Cisco en ubicacions de dependències de l'Ajuntament on els APs a renovar es troben en zones on l'accés es considera d'especial dificultat, i per tant es requereix de mitjans addicionals i treballs coordinats amb el personal de cada seu de manera exhaustiva. Es compon dels següents conceptes a tenir en compte:

- Realització de 2 instal·lacions especials, considerant 1 instal·lació per seu amb 1 o més APs a substituir en alçades > 5 metres i < 25 metres. Cadascuna d'aquestes instal·lacions ha d'incloure les tasques següents:
 - Tasques de coordinació de la instal·lació.
 - Visites de replanteig.
 - Un mínim de 2 operaris per a treballs en elevador amb certificats de treballs en alçada.
 - Substitució dels APs indoor/outdoor anteriors per APs nous dels Kits 1 i/o 2.
 - Etiquetatge dels extrems dels cables entre els nous APs i els switches/routers on quedin connectats. L'etiqueta ha d'incloure la identificació de:
 - Port del switch.
 - Nom identificador de l'AP substituït.
 - Petit material d'instal·lació.
 - Permisos associats.
 - Treballs en jornada laboral, a la franja de 8 a 20h, en coordinació amb el personal responsable d'infraestructures a cada seu.
- Creació de document de la instal·lació d'una seu ha de contemplar:
 - Inventari dels APs instal·lats, amb número de sèrie i adreça MAC.
 - Proves d'instal·lació.
 - Mapes físic i lògic de connexió.
 - Mapa de xarxa IMI actualitzat. L'adjudicatari haurà de lliurar un mapa de xarxa complert a cada seu, indicant clarament la topologia detallada entre el switch i els APs instal·lats.
 - Fotos de la instal·lació.
 - Persona referent del centre.
- Serveis de suport físic i remot dels problemes que puguin sorgir durant el període de garantia.



3.5 KIT 5-> INJECTOR POE PER A AP INDOOR EN INSTAL·LACIÓ NORMAL

El volum i especificacions tècniques a tenir en compte per al material a subministrar en aquest Kit són les següents:

- Subministrament de 40 injectors PoE per a APs indoor com els del Kit 1, amb el corresponent cable d'alimentació.
- Treballs associats a la instal·lació i connexió dels injectors a 40 dels APs indoor a subministrar segons el Kit 1. Tots ells s'instal·laran en seus de l'Ajuntament considerades com a normals al Kit 3. A l'inici del contracte es definiran aquells APs a substituir que requereixin injector PoE.

4 MAQUETA DE PROVES

Amb caràcter previ a l'adjudicació del contracte, l'IMI requerirà a l'empresa proposada com a adjudicatària a lliurar, instal·lar i integrar a la xarxa existent l'equipament de mostra del model que conforma part de la solució proposada, incloent-hi els sistemes auxiliars que fossin necessaris, així com tota la documentació dels equips que consideri oportuna, perquè els serveis tècnics de l'esmentada empresa realitzin, sota la supervisió i directrius pautades pel responsable del contracte de l'Institut, les proves escaients per tal d'evidenciar la seva adequació i absoluta compatibilitat amb la xarxa, en un termini no superior a 5 dies hàbils des del requeriment.

A tal efecte, en aquest entorn de proves, l'empresa proposada com a adjudicatària emetrà el consegüent informe de resultat en concordança amb els requisits tècnics establerts al plec de prescripcions tècniques i l'oferta presentada, que requerirà la posterior validació a càrrec dels serveis tècnics de l'IMI. La superació de les proves tècniques serà imprescindible per a l'adjudicació del contracte.

En cas que algun dels productes oferts no s'ajusti a les característiques tècniques exigides en el present plec o a l'oferta presentada, l'empresa podrà ser exclosa del procediment per no complir els requeriments tècnics del contracte o per haver modificat la seva oferta i es procedirà a requerir "l'equipament mostra" a la següent empresa licitadora segons l'ordre en què hagin quedat classificades les respectives ofertes.

Finalitzat aquest entorn de proves l'equipament de mostra i elements auxiliars, si escau, aportats li seran retornats al seu propietari.

5 UBICACIÓ DELS ELEMENTS A INSTAL·LAR

Les ubicacions dels APs seran determinades durant la fase inicial de definició del disseny de baix nivell, inclosa en l'elaboració del detall de la instal·lació, planificació i material.

Tot i això, totes les ubicacions seran al municipi de Barcelona.



6 CONDICIONS GENERALS PER AL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI DELS EQUIPS

L'adjudicatari serà el responsable de rebre tot el material subministrat pel fabricant dels equips, i serà l'únic responsable de qualsevol incidència en el lliurament del mateix. L'adjudicatari haurà de fer l'aprovisionament de tots els APs a l'inici del contracte a les seves instal·lacions, haurà de conservar-los-hi, i lliurar-los a mida que es vagin acordant les instal·lacions.

L'adjudicatari lliurarà el material a la ubicació, data i hora acordada prèviament amb el responsable de la seu de l'Ajuntament on s'instal·larà l'equip, i estarà obligat a seguir en tot moment les normatives d'instal·lació a la sala tècnica que dicti el responsable de la mateixa.

Les tasques d'instal·lació (cablejat i treballs de auxiliars) es realitzaran preferiblement a partir de les 8:00h fins a les 20:00h, sempre amb coordinació amb el personal municipal corresponent de cada seu. Es deixaran els APs correctament etiquetats, a ambdós extrems del cable, és a dir, tant a l'extrem de l'AP com a l'extrem del port del switch on quedin connectats. Si l'AP està protegit per fals sostre o falsa paret, se n'etiquetarà la ubicació d'acord amb les premisses que el personal d'infraestructures de la seu indiqui.

L'adjudicatari es comprometrà a retirar tot el material d'embalatge i peces sobrants, un cop realitzada la instal·lació, així com deixar l'espai de treball en perfectes condicions d'higiene.

L'adjudicatari està obligat a aportar tot el petit material auxiliar necessari (fuetons de coure, grapes, cargols específics, eines i altres) per tal de deixar la instal·lació funcionant plenament i tots els equips connectats.

Els APs nous aniran etiquetats amb el mateix nom identificador que els APs a retirar.

Si el cablejat existent des del switch fins l'AP estigués en mal estat, aquest hauria de ser substituït pel proveïdor en la seva instal·lació.

L'adjudicatari haurà de desplaçar-se als punts d'instal·lació les vegades que siguin necessàries per tal de deixar completament instal·lat i etiquetat tot l'equipament.

Aquests desplaçaments podran ser sol·licitats pel responsable de la instal·lació per part de l'IMI fins que es consideri complerta la instal·lació.

La configuració o posada en servei productiu dels equips no forma part d'aquest contracte, ja que serà realitzada pels tècnics del contracte actual de manteniment del servei LAN a les controladores. Sí que formaran part d'aquest contracte totes les comprovacions, a fer per part dels tècnics instal·ladors que participin en aquest contracte, que s'estimin adients per tal de certificar el correcte funcionament de la instal·lació.

Pel que fa als APs antics els quals s'hauran substituït pels nous que són objecte d'aquesta licitació, l'adjudicatari haurà de retirar-los i gestionar-ne el seu reciclatge d'acord amb el programa de reciclatge definit pel fabricant.

6.1 TERMINIS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

Hi haurà dues fites de subministrament:

- 1er Subministrament. Es subministrarà el 75% dels AP's. El termini màxim per assolir aquesta fita és el 15/12/2024.



- **2on Subministrament.** Es subministrarà el 25% restant dels AP's. El termini màxim per assolir aquesta fita són 12 mesos a comptar des de la formalització del contracte.

Per tal que es pugui considerar el subministrament com a vàlid, s'haurà de notificar fefaentment a l'IMI el número de sèrie de tots els AP's adquirits per l'adjudicatari i dipositats a les seves instal·lacions per què un responsable de l'IMI pugui fer una inspecció ocular on s'hagin emmagatzemat aquests equips i doni la seva conformitat.

Tots els AP's hauran d'estar instal·lats abans de la finalització del contracte.

7 DOCUMENTACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Un cop realitzada la correcta instal·lació física dels equips i els tècnics del contracte de manteniment de xarxa LAN els detectin al switch on quedin connectats, el contractista haurà de lliurar la documentació as-built de la instal·lació, en la qual, com a mínim hi constarà:

- Relació d'equips instal·lats, amb número de sèrie i adreça MAC.
- Relació de components de cada un dels equips (cas d'equips modulars).
- Procediment d'operacions de monitorització i manteniment dels equips, per tal de no veure's afectats els equips.
- Documentació referent a troubleshooting i solució a incidències més freqüents.
- **Plànols de l'edifici amb la ubicació dels APs instal·lats, en format PDF i amb el nivell de detall necessari per a cada planta. Com a mínim ha d'aparèixer la ubicació de l'AP, el seu número de sèrie i la seva adreça MAC.**
- **Mapa de xarxa físic i lògic en MS Visio de la ubicació dels APs, amb les seves connexions amb els switchos/routers dels quals s'hauran d'indicar les IPs de gestió. S'haurà d'incloure en aquest mapa tots els switchos que conformen la xarxa on va ubicat el nou switch.**

L'adjudicatari hi farà constar tota aquella informació addicional que cregui d'interès.

L'acta de recepció final de la instal·lació no es signarà fins a disposar d'aquesta documentació i un cop validada pel responsable del contracte de l'IMI.

Tota la documentació, dibuixos, esquemes aportats en relació al contracte seran propietat de l'IMI i totalment confidencials. S'han d'entregar en format editable per a l'IMI.

8 GARANTIA DELS EQUIPS I LA INSTAL·LACIÓ

Tots els equips i material emprat en la instal·lació, així com la pròpia instal·lació tindran un mínim de tres anys de garantia contra qualsevol defecte de fabricació o instal·lació, o funcionament incorrecte per qualsevol motiu derivat dels programari o maquinari instal·lat. El període de garantia començarà a partir del moment en què l'IMI accepti la instal·lació de l'ítem en qüestió.

L'adjudicatari es compromet a la substitució del material afectat o reparació del funcionament incorrecte amb un termini màxim del següent dia laborable, a comptar des de la notificació de la



incidència. Aquestes reparacions les realitzarà el personal tècnic de l'adjudicatari a les mateixes instal·lacions dels equips en les seus corresponents. El muntatge i desmuntatge de l'aparell serà igualment a càrrec de l'adjudicatari.

9 PROPOSTA TÈCNICA

Els licitadors presentaran la seva proposta d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen aquesta contractació.

Els licitadors l'hauran de presentar a través de la plataforma electrònica, conforme s'estableix al plec de clàusules administratives que regeix la present licitació. A l'oferta en suport electrònic tots els arxius hauran d'estar en format **Open Document (odt o odp) o pdf obligatori, en format no protegit, amb fonts incrustades i que accepti cerques, seleccions i copiat del text.**

El licitador pot adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès, tot i això haurà de presentar uns continguts mínims i estar obligatòriament estructurada de la forma següent:

Es presentarà un sobre electrònic denominat **BC**, que haurà de contenir l'oferta econòmica d'acord amb el model que s'annexa al plec de clàusules administratives particulars que regeixen per a aquesta contractació així com la documentació tècnica següent indexada de manera que faciliti la seva localització, tipus de lletra Arial o Times New Roman, grandària 12 i interlineat simple:

- Relació d'equips proposats (marca i model), amb el detall de les especificacions tècniques i llicenciament necessari, d'acord amb els requeriments mínims exigits a l'apartat 3 d'aquest plec.
- Detall de la posada en servei dels equips d'acord amb els requeriments mínims exigits als apartats 6 i 7.

10 FACTURACIÓ

Hi ha dues fites de facturació:

- 1a Fita. L'adjudicatari facturarà el 50% de l'import total del contracte en el moment en què hagi assolit la fita del 1er subministrament.
- 2a Fita. L'adjudicatari facturarà el 50% restant de l'import total del contracte en el moment en què hagi assolit la fita del 2on subministrament i de la següent manera:
 - Un 50% quan s'hagi aprovisionat el 25% restant de subministraments objecte del contracte.
 - L'últim 50% quan s'hagin instal·lat tots els APs.

En cas que el 2on subministrament i la instal·lació de tots els AP's s'hagin efectuat abans de l'1 de gener de 2025, la facturació d'aquesta segona fita es realitzarà al primer trimestre de 2025.



11 CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT

11.1.1 SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ, PROTECCIÓ DE DADES I COMPLIMENT NORMATIU

L'IMI ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2013.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local depenent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i Garantia de Drets Digitals, de la Llei 39/2015 en tot allò que fa referència a l'accés dels ciutadans als serveis públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel què fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació, es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 311/2022 de 3 de maig pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.

Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel què fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les que no sigui directament titular.

11.1.2 RESPONSABLE DE SEGURETAT

L'adjudicatari nomenarà un Responsable de Seguretat, el qual haurà de vetllar pel compliment dels següents requeriments:

- Actuar d'interlocutor únic per a tots els aspectes de seguretat del contracte.
- Garantir que tots els serveis prestats pel proveïdor a l'Ajuntament es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'IMI i seguint la normativa de seguretat vigent.
- Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives i jurídiques), així com les directrius en matèria de seguretat establertes per l'IMI.
- Assegurar que tot el personal de l'adjudicatari que prestarà serveis a l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat.
- Informar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en les polítiques i instruccions de l'Administració Municipal en cas que els sigui d'aplicació i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives



a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.

- Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

11.1.3 CLÀUSULA PER ACCESSOS POTENCIALS

L'adjudicatari, tot i que pel desenvolupament de les seves funcions no té accés a dades de caràcter personals, pot tenir-hi un accés potencial o accidental.

En aquesta contractació no es preveu tractament de dades personals per part de l'empresa contractista.

Per a l'execució de les prestacions derivades del compliment de l'objecte d'aquest contracte, el personal de l'empresa contractista no pot accedir a les dades de caràcter personal que figuren als arxius, documents i sistemes informàtics de l'òrgan de contractació.

No obstant el que estableix el paràgraf anterior, quan el personal de l'empresa contractista accedeixi a les dades personals incidentalment, estarà obligat a guardar secret fins i tot després de la finalització de la relació contractual, sense que en cap cas pugui utilitzar les dades ni revelar-les a tercers.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement dels seus treballadors els deures i obligacions establerts anteriorment.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement de l'òrgan de contractació, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de les dades de caràcter personal. Aquesta incidència s'haurà d'anotar al Registre d'incidències.

L'incompliment del que s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a l'empresa contractista sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

11.1.4 CONFIDENCIALITAT

L'adjudicatari s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Ajuntament.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació, o, amb ocasió del compliment del contracte, especialment els de caràcter personal, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació te designada.

Quan l'objecte del contracte sigui la construcció i/o el manteniment de Sistemes d'Informació i/o Infraestructures Tecnològiques, el deure de secret inclou els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.



L'adjudicatari serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Ajuntament, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

11.1.5 CLÀUSULA PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT

L'empresa contractada, disposarà del programari necessari i farà servir la metodologia implantada pel Institut Municipal d'Informàtica (IMI) per al desenvolupament dels serveis contractats.

Si l'Administració Municipal ho considera necessari, es podrà instal·lar programari en els equips de l'empresa contractada, sempre sota la responsabilitat de l'empresa contractada, amb la finalitat d'obtenir una correcta prestació dels serveis contractats. Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.

L'Administració Municipal continuarà essent la propietària o, en el seu cas, titular dels drets de propietat intel·lectual que el corresponen sobre el programari i bases de dades instal·lat en les màquines de l'empresa contractada, sense que la corresponent llicència d'ús suposi transferència o cessió, total o parcial de la titularitat, ni autorització per la seva utilització amb una finalitat diferent a la definida en el contracte de prestació de serveis.

L'empresa contractada donarà a conèixer a tot el personal adscrit a la prestació dels serveis, el contingut d'aquesta clàusula respecte al programari, sistemes operatius i bases de dades cedides per l'Administració Municipal, la seva obligació respecte a:

- No reproduir-los.
- No transmetre'ls a un altre sistema.
- No modificar, adaptar, cedir, ni realitzar qualsevol altre activitat sobre el programari cedit, sense l'autorització de l'Administració Municipal.
- No divulgar, publicar, ni posar a disposició d'altres persones diferents a les autoritzades.
- Fer ús única i exclusivament per les tasques encomanades, incloses en els serveis contractats.

La utilització de la metodologia a utilitzar per al desenvolupament i que està inclosa en el punt 7 del present plec.

11.2 CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES

L'empresa contractada disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa contractada.

La connexió és realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.



L'empresa contractada serà la responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús del certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

11.3 CLÀUSULA DE SEGURETAT DELS EQUIPS, PROGRAMES I INFORMACIÓ

L'empresa contractada es compromet a vetllar per la seguretat dels equips on es trobin instal·lats els programes, bases de dades i informació de l'Administració Municipal, així com per la seguretat en els canals de comunicació emprats. Per tant, prestarà els seus serveis guardant estrictament les mesures de seguretat necessàries, amb la finalitat d'evitar la pèrdua d'informació, així com danys, pèrdua o deteriorament dels programes i bases de dades utilitzades i que són propietat de l'Administració Municipal.

11.4 CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN

El/La Cap de Projecte de l'empresa contractada durà a terme de forma correcta la gestió del personal i els aspectes relacionats amb la seguretat de la informació.

L'empresa contractada està obligada a implantar els mecanismes i controls necessaris per a garantir la confidencialitat, privacitat, integritat i continuïtat de la informació de l'Administració Municipal, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El/La Cap de Projecte de l'empresa contractada, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a la que l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal que els sigui d'aplicació, i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal.

L'empresa contractada haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

El/La Cap de Projecte de l'empresa contractada haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en que van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà entregat al Cap de Projecte de l'Administració Municipal, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa contractada que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Administració Municipal.



11.5 CLÀUSULA ELECTRONIC WATCH

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada haurà de complir els drets laborals i normes de seguretat en les cadenes de producció de la fàbriques on es produeixen els productes específics o els components produïts.

L'Ajuntament de Barcelona, en data 10 de febrer de 2016, es va adherir al projecte Electronics Watch als efectes de garantir el compliment dels drets laborals i les normes de seguretat dels treballadors de les fàbriques on es produeixen els béns, productes específics o components adquirits de tipus electrònic. Amb aquest objectiu, l'Ajuntament de Barcelona demana al contractista que dugui a terme la diligència deguda perquè, en les fàbriques esmentades, es compleixi el Codi de Normes Laborals elaborat per Electronics Watch (Annex I del plec de clàusules administratives particulars).

Dur a terme la diligència deguda per tal que a les fàbriques de producció de béns electrònics es compleixi l'establert al Codi de Normes Laborals elaborat per Electronics Watch, de manera que s'aconsegueixin els béns esmentats per mitjà de condicions de comercialització justa.

Lliurar al responsable del contracte, en el termini de 10 dies després de la formalització del mateix, el Pla del Compliment del Contractista (Annex II del plec de clàusules administratives particulars). Si s'escau, cada 3 mesos el contractista ha d'entregar un informe detallat sobre la seva implementació i ha de lliurar el Pla actualitzat. Aquet Pla ha de prendre en consideració quines pràctiques dels seus proveïdors poden contribuir o provocar l'incompliment del Codi de Normes Laborals en la producció dels béns electrònics i ha d'informar sobre com el contractista exercirà la seva influència per gestionar aquestes pràctiques.

Lliurar al responsable del contracte, en el termini de 10 dies després de la formalització del contracte, el Formulari de divulgació (Annex III del plec de clàusules administratives particulars). Si s'escau, cada 6 mesos el contractista ha de confirmar si s'han dut a terme informes d'auditoria industrial de qualsevol de les fàbriques on es produeixen els béns electrònics.

Exercir tota la influència possible per aconseguir que l'equip de monitoratge independent d'Electronics Watch pugui accedir a les fàbriques de producció dels béns electrònics per mitjà de visites no anunciades als llocs de treball que incloguin: visites a totes les plantes de treball, residències i hostals pertinents; entrevistes amb els/les treballadors/res sense la presència de supervisors/ores o gerents; i anàlisi de registres importants de la fàbrica (convenis de condicions col·lectives, registres de personal, registres d'hores de feina i sous, etc.). En ocasions, aquestes visites es podran dur a terme després d'haver enviat una notificació a la fàbrica de producció dels béns electrònics tot informant que es realitzarà durant un període específic de quatre setmanes.

Aquest plec de prestacions tècniques, ha estat emès pel Sr. Javier Jiménez Abiétar, tècnic responsable del contracte adscrit a la Direcció de Serveis d'Innovació i Tecnologies de ciutat, amb el vistiplau de

Sr. Jordi Cirera Gonzalez

Director de Serveis d'Innovació i Tecnologies de ciutat



12 ANNEX: INFORMACIÓ ADDICIONAL I ACLARIMENTS

Si és de l'interès dels licitadors sol·licitar informació per a la presentació de l'oferta, l'IMI posarà a disposició les següents adreces de correu on els licitadors podran fer les seves consultes:

jjimenezab@bcn.cat i aramosd@bcn.cat

En l'assumpte del correu indicar: Contracte: R0020

En cas de no obtenir resposta els licitadors podran trucar per telèfon al departament tècnic de l'IMI per fer les consultes tècniques pertinents:

- Javier Jiménez Abiétar 677 40 83 33
- Antonio Ramos de Torres 667 66 18 21

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies laborables abans de la data límit de presentació d'ofertes.

Per tal que els licitadors interessats en presentar oferta puguin aclarir tots els dubtes que els hi sorgeixin, l'IMI posa a disposició dels licitadors les bústies de correu abans indicades per qüestions tècniques i la de imi_gestio_contractacio@bcn.cat, per consultes de caire administratiu.

Les consultes rebudes dins dels 3 dies hàbils anteriors a la data de finalització d'entrega de les proposicions seran solucionades i publicades al perfil del contractant de l'IMI:

(https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/BCN_IMI/customProf).

No obstant, per tal que les empreses interessades en la participació puguin contemplar totes les possibles despeses en els seus costos d'implantació i d'explotació dels serveis i oferir ofertes de qualitat, aquestes podran visitar les instal·lacions que estimin convenientes en relació a l'objecte del contracte, sol·licitant-ho amb una anticipació de 5 dies laborables al telèfon i/o correu indicats anteriorment. En tot moment, les persones assistents hauran de seguir les mesures sanitàries preceptives i respectar els màxims d'aforament fixats per l'Ajuntament de Barcelona. L'IMI es reserva el dret a cancel·lar les visites de les instal·lacions si així ho requerissin les restriccions o recomanacions sanitàries del moment determinat.