

CODI DE VERIFICACIÓ	 5C18 4G6U 2H5L 6Z19 0ZNH				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2022/9	DOCUMENT NÚM.	TIC1610082	DATA	21-02-2022
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	OB Wifi4EU, Connectar Europa				

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PUNTS D'ACCÉS I MANTENIMENT EN L'ÀMBIT DEL PROJECTE WIFI4EU

1. Justificació de la necessitat del subministrament

L'Ajuntament de Sabadell ha estat beneficiari d'una subvenció de la iniciativa europea WIFI4EU, dins de l'àmbit "Connectar Europa" (MCE)

La iniciativa WIFI4EU és un mecanisme amb el que la Unió Europea pretén millorar l'accessibilitat a les noves tecnologies a tots els residents i turistes o visitants de la UE. Es vol aconseguir connectivitat sense fils, gratuïta i de bona qualitat amb la qual tancar l'escletxa digital, sobretot a zones més remotes i inaccessibles. Amb aquesta iniciativa s'espera facilitar l'accés a serveis en línia, com per exemple la sanitat electrònica i l'administració electrònica.

La subvenció consisteix en un bonus per l'import de 15.000 €. Aquest bonus serveix per subvencionar el subministrament i la instal·lació, per part d'una empresa externa, de la infraestructura necessària per a proporcionar el servei, i d'altre banda, l'Ajuntament es compromet a assumir els costos operatius del servei durant els següents 3 anys.

Les condicions del projecte estan definides en el conveni número INEA/CEF/WiFi4EU/4-2020/038826-053444 signat amb l' "Agencia Ejecutiva de Innovación y Redes", que s'adjunta com a annex a aquest plec tècnic.

L'Ajuntament de Sabadell inicia un procediment de contractació necessària, per poder portar a terme aquest conveni.

2. Objecte del contracte

L'objecte del present contracte és el subministrament, la instal·lació de punts d'accés wifi interiors i exteriors, per millorar la connexió a Internet a diverses ubicacions esportives de la ciutat de Sabadell, i el servei de manteniment i explotació del servei wifi per un període de 3 anys.

En concret s'oferirà servei wifi a la zona de la Pista Coberta, de la Piscina Municipal La Bassa de Sant Oleguer, del Complex Esportiu Municipal de Sant Oleguer i al Pavelló Municipal Cal Balsach

El contracte ha d'incloure:

- Els subministrament i la configuració dels punts d'accés interiors i exteriors licitats en aquest contracte.
- Tot el material necessari per poder instal·lar i posar en marxa els punts d'accés, com per exemple suports i elements de muntatge, cablejat o qualsevol altre equipament que sigui necessari.
- Les llicències i subscripcions necessàries per al correcte funcionament dels equips durant un mínim de 3 anys.
- Garantia mínima de tots els equips i material de 3 anys.
- El manteniment, la explotació del servei i el suport als usuaris finals durant els 3 anys de la subvenció
- Les diferents actualitzacions de programari durant els 3 anys de la subvenció.
- La posada en marxa del portal captiu de la xarxa WiFi4EU per a la correcta identificació dels usuaris del servei.
- Servei d'atenció a l'usuari durant 3 anys.

L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de proveir les eines, la mà d'obra, l'equipament de protecció individual, els elevadors o qualsevol altre mitjà necessari per prestar el servei i fer-se càrrec de les possibles dietes o altres despeses que se'n puguin derivar, sense que suposi cap cost adicional a l'Ajuntament.

El manteniment i l'explotació del servei queden exclosos de la subvenció però no del contracte.

L'Ajuntament de Sabadell dedicarà diferents línies de dades d'alta velocitat que ja disposa per aquest projecte. Es garanteix que aquesta línia d'alta velocitat permetrà navegar a una velocitat mínima de descàrrega de 30 Mbps. Per tant, la connexió a Internet d'alta velocitat queda exclosa tant de la subvenció com del contracte.

3. Existència de lots.

El present contracte s'engloba en un únic lot.

4. Requeriments.

Els requeriments generals d'aquest contracte són els següents:

- L'adjudicatari subministrarà i instal·larà un total de 6 punts d'accés exteriors i 7 punts d'accés interiors en les ubicacions que s'especifiquen a la Memòria Tècnica que s'adjunta al final d'aquest plec tècnic.
- A la oferta s'ha d'incloure tot l'equipament i el material necessari per a dur a terme la instal·lació, com elements d'alimentació elèctrica, suports de a paret o sostre dels punts d'accés, cablejat de xarxa o cablejat elèctric.
- L'Ajuntament disposarà d'un commutador de xarxa en cada un dels centres. Si l'adjudicatari considera adient disposar de més commutadors de xarxa, els haurà d'incloure en aquest contracte.
- Els adjudicataris s'encarregaran també de la configuració dels equips i de l'explotació del servei durant els 3 anys de la subvenció.
- La gestió dels punts d'accés haurà de ser centralitzada des del núvol, des dels mateixos aparells o des d'alguna eina de gestió facilitada per l'adjudicatari.

CODI DE VERIFICACIÓ	 5C18 4G6U 2H5L 6Z19 0ZNH				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2022/9	DOCUMENT NÚM.	TIC1610082	DATA	21-02-2022
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	OB Wifi4EU, Connectar Europa				

- Caldrà disposar d'un portal captiu per poder gestionar el registre, l'autenticació, l'autorització la comptabilització dels usuaris d'acord amb les legislacions europea i nacional vigents. Aquest portal captiu haurà de complir els requeriments especificats en el conveni de subvenció.
- El SSID que difondran els punts d'accés licitats és "WiFi4EU".
- La xarxa WiFi4EU amb SSID "WiFi4EU" haurà de ser oberta, en el sentit que no es requerirà cap contrasenya per connectar-se. Quan ja estigui connectat l'usuari, aquest serà redirigit a un portal captiu HTTPs per autoritzar la connexió a Internet.
- Els adjudicataris entregaran als tècnics de l'Ajuntament les llicències i subscripcions necessàries pel correcte funcionament, així com tota la documentació requerida en aquest plec.

En els següents apartats es descriu el detall els diferents requeriments esmentats.

4.1- Requeriments tècnics de l'equipament

Els punts d'accés que cal subministrar han de complir amb els requeriments tècnics especificats en el conveni de la subvenció.

A continuació es resumeixen les característiques més rellevants:

- Permetre l'ús de banda dual de forma concurrent (2,4Ghz – 5Ghz);
- Tenir un cicle de suport superior a cinc anys;
- Presentar un temps mig entre avaries (MTBF) de, com a mínim, cinc anys;
- Tenir com a mínim un únic punt de gestió especialitzat i centralitzat per tots els punts d'accés de la xarxa WiFi4EU;
- Suport IEEE 802.1x;
- Suport IEEE 802.11r;
- Suport IEEE 802.11k;
- Suport IEEE 802.11v;
- Ha de ser conforme amb IEEE 802.11ac Wave 1
- Tenir un mínim de 2x2 MIMO (entrada múltiple, sortida múltiple)
- Permetre un mínim de cinquanta usuaris simultanis sense disminuir el rendiment;
- Ha de ser compatible amb Hotspot 2.0 (programa de certificació de la Passpoint Wi-Fi Alliance).

Apart dels requeriments especificats en el conveni, l'equipament a subministrar caldrà que compleixi aquests altres criteris:

- Els punts d'accés seran del mateix fabricant
- Els punts d'accés exteriors seran tots el mateix model
- Els punts d'accés interiors seran tots el mateix model
- Les antenes interiors dels punts d'accés hauran de ser omnidireccionals
- Els punts d'accés s'hauran de connectar a la xarxa elèctrica mitjançant adaptadors PoE/PoE+ o commutadors de xarxa PoE/PoE+. Els ports RJ45 seran Gigabit.
- Els elements d'alimentació elèctrica dels punts d'accés s'hauran de subministrar amb els equips. L'adjudicatari haurà de valorar quin és el mètode més adient d'acord a la ubicació del punt d'accés.
- Capacitat per establir xarxes tipus *Mesh* entre els punts d'accés, tant interiors com exteriors.

Es valorarà positivament, que els punts d'accés compleixin aquests altres requeriments:

- Tenir un mínim de 3x3 MIMO, desitjable 4x4 MIMO
- Que sigui conforme amb l'estàndard IEEE 802.11ac Wave 2, desitjable IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6)
- *Advanced Cellular Coexistence (ACC)*
- Aïllament de clients (*Client isolation*).
- Seguretat com a mínim WPA2, desitjable WPA3
- Compliment dels estàndards IP66, IP67 o IP68 pels punts d'accés exteriors

Si l'adjudicatari troba adient instal·lar commutadors de xarxa, aquests hauran de ser totalment compatibles amb les models de punts d'accés a subministrar. Apart, haurien de complir aquestes característiques:

- Enracables
- Gestionables remotament com a mínim per HTTPs. i/o SSH
- Ports RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000)
- Suport dels estàndards IEEE 802.3af, IEEE 802.3at

4.2- Requeriments per autenticació dels usuaris i del portal captiu

El portal captiu i l'autenticació dels usuaris ha de complir amb els requeriments especificats a l'apartat I.5 de l'annex I del conveni de subvenció. Es resumeixen els aspectes més significatius:

- Per la interfície amb els usuaris, la xarxa WiFi4EU amb el SSID "WiFi4EU" utilitzarà un portal captiu HTTPs.
 - Per tal de no reaparèixer a cada reconexió, el portal captiu tindrà un període de reconeixement automàtic dels usuaris connectats anteriorment. Aquest període es restablirà automàticament cada dia a les 00:00 hores o com a mínim es configurarà per a una durada màxima de dotze hores.
 - El nom de domini associat al portal captiu HTTPs serà clàssic (no IDN) i es compondrà pels caràcters de la "a" a la "z", dígit del 0 al 9 i el guió (-).
 - Identitat visual: el portal captiu inclourà la identitat visual de WiFi4EU.
 - El portal captiu portarà inserit un fragment de codi comptador (*tracking snippet*) que permetrà a l'Agència (INEA) supervisar a distància la xarxa WiFi4EU.
- La guia d'instal·lació del fragment del codi (*snippet*) està disponible en el següent enllaç:

<https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/ceft-elecom/wifi4eu>

El fragment de codi (*snippet*) no recopilarà dades personals. Només s'utilitzarà per comptar el número d'usuaris que es connecten a la xarxa WiFi4EU, carregar la identitat visual de WiFi4EU i validar que es visualitzi correctament.

CODI DE VERIFICACIÓ	 5C18 4G6U 2H5L 6Z19 0ZNH				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2022/9	DOCUMENT NÚM.	TIC1610082	DATA	21-02-2022
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	OB Wifi4EU, Connectar Europa				

- El portal captiu inclourà un avís d'exempció de responsabilitat que informará clarament els usuaris de que WiFi4EU és una xarxa oberta al públic. L'avís d'exempció de responsabilitat també ha d'incloure les recomanacions de precaució que solen donar-se a l'accedir a internet a través d'aquest tipus de xarxes.

Quan estigui disponible la solució d'autenticació segura i seguiment a nivell de la UE, l'adjudicatari haurà de tornar a configurar la xarxa WiFi4EU i el portal captiu per connectar-los a aquesta solució.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir els 3 anys de la subvenció el correcte funcionament del portal captiu emprat a la solució.

Els tècnics de l'Ajuntament de Sabadell hauran de poder accedir a l'eina de gestió que es faciliti, així com poder suggerir canvis que es considerin oportuns.

4.3- Instal·lació i posada en marxa

La instal·lació i posada en marxa dels equips subministrats s'haurà de realitzar en els següents 45 dies naturals des de l'adjudicació.

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de la configuració i de la instal·lació dels punts d'accés. Els punts d'accés hauran de quedar instal·lats amb els suports de paret adients per cada una de les ubicacions finals de cada equip.

L'empresa adjudicatària també s'encarregarà de realitzar el cablejat de xarxa des del punt d'accés fins la presa de xarxa més propera o fins a la ubicació de l'injector PoE/PoE+. El cablejat de xarxa serà de categoria 6 o 6A.

El cablejat de xarxa quedarà protegit amb canaletes en les zones on quedi a la vista. A la Memòria Tècnica es detalla per cada ubicació quines altres mesures són requerides, com la instal·lació de proteccions elèctriques o caixes de PVC.

L'empresa adjudicatària facilitarà els fuetons necessaris per fer les connexions necessàries als racks de comunicacions, així com del cablejat elèctric necessari per interconnectar els injectors PoE/PoE+ a la corrent elèctrica.

Tot el cablejat instal·lat haurà de ser certificat amb les eines adients.

4.4- Documentació a lliurar

L'adjudicatari haurà de lliurar la següent documentació als tècnics municipals:

- El total de les llicències i subscripcions necessàries pel correcte funcionament
- De cada equip instal·lat: ubicació, marca, model, número de sèrie, adreça MAC
- Informe dels punts de cablejat certificats.
- Diagrama topològic del projecte
- Les fotografies de l'equipament instal·lat a la seva ubicació

En el moment de la finalització del contracte de manteniment, l'adjudicatari haurà de lliurar també les claus d'accés a la configuració de tots els equips subministrats en aquest contracte.

5.- Explotació del servei

L'adjudicatari haurà de mantenir la totalitat de l'equipament instal·lat en aquest contracte, així com el cablejat desplegat per la instal·lació i posada en marxa del projecte.

També serà responsabilitat seva la resolució de les incidències i les avaries que hagin sorgit en els 3 anys de durada de la subvenció, així com la substitució i/o reparació de l'equipament avariats en aquest mateix període.

L'adjudicatari haurà de vetllar que el sistema desplegat tingui instal·lades les actualitzacions més recents i estables.

Els tècnics municipals hauran de ser informats amb antelació de les tasques de manteniment o resolució d'avaries que suposin un tall en el servei, així com de la durada del tall i les diferents implicacions.

Es valorarà positivament que l'adjudicatari disposi d'un sistema de monitorització on pugui detectar talls i mal funcionament del servei, a partir del qual pugui proposar també accions preventives i millores en el servei.

Serà valorable que es disposi d'una plataforma on poder consultar, en temps real, estadístiques i gràfiques de l'ús del servei, com a mínim pels següents conceptes:


- Usuaris connectats totals
- Usuaris connectats a cada punt d'accés
- Ample de banda total utilitzat
- Ample de banda utilitzat per punt d'accés
- Equips que generen interferències

També es valorarà positivament que els tècnics municipals puguin disposar d'accés de consulta tant al sistema de monitorització de l'equipament com a les dades d'ús de la infraestructura.

L'adjudicatari haurà de lliurar semestralment un informe amb el resum de les diferents incidències i avaries ateses, així com propostes de millora del servei ofert.

L'adjudicatari proporcionarà els següents nivells de servei per a la resolució de les incidències:

- En cas d'incomunicació d'una ubicació, resolució en menys de 12 hores.
- En cas de degradació del servei wifi, resolució en menys de 12 hores.
- Servei de monitorització i resolució de problemes a la infraestructura de 10:00 a 19:00, set dies setmanals.

CODI DE VERIFICACIÓ	 5C18 4G6U 2H5L 6Z19 0ZNH				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2022/9	DOCUMENT NÚM.	TIC1610082	DATA	21-02-2022
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	OB Wifi4EU, Connectar Europa				

- En cas de caiguda o no disponibilitat del portal captiu, que generen la impossibilitat de connectar a tots els usuaris, resolució en menys de 8 hores.

6- Documentació a presentar i pagament de la subvenció

L'adjudicatari haurà de presentar a l'Agència Ejecutiva de Innovación y Redes tota la informació detallada a la clàusula 4.1 del conveni de subvenció requerida, perquè es pugui fer el pagament de la subvenció.

A continuació es detalla el contingut d'aquesta informació:

a) La declaració de l'empresa d'instal·lació de wifi en el portal WiFi4EU, conforme la instal·lació de les xarxes WiFi4EU s'han portat a terme d'acord amb l'annex I del conveni i està operativa. La declaració haurà d'incloure per a cada xarxa WiFi4EU la següent informació obligatòria:

- el nom de la xarxa WiFi4EU (per exemple, ajuntament), i
- el nom de domini.

A més, per a cada xarxa WiFi4EU, l'empresa d'instal·lació de wifi facilitarà una llista completa dels punts d'accés instal·lats. Per a cada punt d'accés, es facilitarà la següent informació obligatòria:

- tipus d'ubicació (per exemple escola, parc, metro, etc.); hi haurà una llista desplegable al portal WiFi4EU
- nom de la ubicació (per exemple, passadís);
- geolocalització del punt d'accés;
- tipus d'equip: d'interior o d'exterior;
- marca del dispositiu;
- model del dispositiu;
- número de sèrie del dispositiu;
- adreça MAC (control d'accés al medi).

b) La declaració del beneficiari al portal WiFi4EU, que les xarxes WiFi4EU s'ajusten al que s'indica en l'annex I del conveni de subvenció, i estan operatives.

Un cop rebudes les declaracions i la informació complementària a què fa referència la clàusula 4.1, l'Agència disposarà d'un màxim de seixanta dies per verificar que les xarxes WiFi4EU estan operatives i abonar el saldo a l'empresa d'instal·lació de WiFi.

El pagament només s'efectuarà si es compleixen les condicions següents:

- almenys deu usuaris s'han connectat per mitjà de la xarxa WiFi4EU,
- la identitat visual de WiFi4EU està adequadament visible al portal captiu.

7. Garantia i Extensió

Tot el material i la instal·lació objecte d'aquest concurs estaran garantits pel fabricant contra tot defecte de disseny, muntatge i funcionament, per un termini de tres anys des de la data de recepció del material.

8. Confidencialitat

Les empreses adjudicatàries es comprometen a mantenir l'estricta confidencialitat de qualsevol informació obtinguda com a conseqüència del contracte objecte del present plec, i a no fer-ne ús sense l'expressa autorització de l'Ajuntament de Sabadell.

9. Condicions Generals

Els licitadors no poden oferir equipament i material amb prestacions inferiors a les requerides en aquest plec. Es descartaran aquelles ofertes que no s'ajustin a les prestacions sol·licitades.

No s'acceptaran productes descatalogats o d'imminent descatalogació, remanufacturats o recondicionats.


Tots els equips hauran d'acomplir el Marcatge CE, així com totes les normatives mediambientals i d'estalvi d'energia vigents.

Els equips han d'estar actualitzats al nivell més recent de firmware.

Tots els documents de llicències, hauran de ser entregades en format electrònic a l'adreça que es proporcionarà a l'adjudicatari. Aquestes llicències quedaran registrades a les plataformes dels fabricants a nom de l'Ajuntament de Sabadell.

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de qualsevol dany físic o lògic dels equips que pugui esdevenir durant el trasllat i la instal·lació.

L'Ajuntament de Sabadell no assumirà cap altre cost associat a la implantació dels equips adquirits.

CODI DE VERIFICACIÓ	 5C18 4G6U 2H5L 6Z19 0ZNH				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2022/9	DOCUMENT NÚM.	TIC1610082	DATA	21-02-2022
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	OB Wifi4EU, Connectar Europa				

MEMÒRIA TÈCNICA ADJUNTA AL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PUNTS D'ACCÉS I MANTENIMENT EN L'ÀMBIT DEL PROJECTE WIFI4EU

En aquesta memòria tècnica es detalla cada una de les ubicacions on s'han d'instal·lar els punts d'accés del present plec i altres detalls relacionats amb la instal·lació de l'equipament.

La informació continguda en aquest document és una proposta inicial i serà l'adjudicatari el que proposi la solució adequada per a cada emplaçament.

Àmbits d'actuació

Un dels objectes del present contracte és el subministrament, la instal·lació i la posada en servei de punts d'accés wifi mesh interiors i exteriors a les següents ubicacions:

1. Complex Esportiu Municipal de Sant Oleguer. Camí de Can Quadres, 179, 08203, Sabadell
2. Bassa de Sant Oleguer. Camí de Can Quadres, 183, 08203, Sabadell
3. Pista Coberta d'Atletisme de Catalunya. Camí de Can Quadres, 190, 08203, Sabadell
4. Pavelló Municipal Cal Balsach. Ctra. de Prats de Lluçanès, 2, 08208, Sabadell

Esquema

En aquest plec es planteja instal·lar un total de 7 punts d'accés interiors i 6 punts d'accés exteriors a les següents ubicacions:

Complex Esportiu Municipal de Sant Oleguer

- 1 punt d'accés wifi mesh exterior (ME1)

Bassa de Sant Oleguer


- 5 punts d'accés wifi mesh exteriors (ME2, ME3, ME4, ME5, ME6)

Pista Coberta d'Atletisme de Catalunya

- 4 punts d'accés wifi mesh interiors (MI1, MI2, MI3, MI4)






Pavelló Municipal Cal Balsach

- 3 punts d'accés wifi mesh interiors (MI5, MI6, MI7)


Ajuntament  de Sabadell 375 - WIFI4EU Ubicació Elements 1/2 07/02/2022

COMPLEX ESPORTIU MUNICIPAL, BASSA I PISTA COBERTA

LLEGENDA






-  Mesh Exterior
-  Mesh Interior
-  Commutador de Comunicacions
-  Equips Existents
-  Equips Nova Instal·lació

Equips nova instal·lació: 6 Wifi Mesh Exterior, 4 Wifi Mesh Interior.


Ajuntament  de Sabadell 375 - WIFI4EU Ubicació Elements 2/2 07/02/2022

PAVEL·LÓ MUNICIPAL CAL BALSACH

LLEGENDA

-  Mesh Exterior
-  Mesh Interior
-  Commutador de Comunicacions
-  Equips Existents
-  Equips Nova Instal·lació

Equips nova instal·lació: 3 Wifi Mesh Interior.

CODI DE VERIFICACIÓ	 5C18 4G6U 2H5L 6Z19 0ZNH				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2022/9	DOCUMENT NÚM.	TIC1610082	DATA	21-02-2022
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	OB Wifi4EU, Connectar Europa				

Descripció de la instal·lació

Instal·lació a Complex Esportiu Municipal de Sant Oleguer

Punt d'accés exterior

El punt d'accés exterior s'instal·larà a una de les torres de la pista descoberta. En aquesta mateixa torre, a la seva base, es troba l'escomesa elèctrica per alimentar aquest equip:



Per a fer aquesta instal·lació serà necessari:

- 1u Punt d'accés wifi mesh exterior.
- 1u Injector PoE/PoE+.
- 1u Cablejat UTP i alimentació.
- 1u Protecció elèctrica
- 1u Canalitzacions i caixes PVC.

La torre té una escala integrada i disposa d'una línia de vida que es pot fer servir per aquesta instal·lació mitjançant els EPIs oportuns.


Aquest punt d'accés formarà una xarxa mallada amb el punt d'accés ME2.

Instal·lació a La Bassa de Sant Oleguer

5 Punts d'accés exteriors


La cobertura de la Piscina La Bassa quedarà garantida amb la instal·lació de 5 punts d'accés exteriors. En les següents imatges es poden veure les ubicacions proposades per a la seva instal·lació:



CODI DE VERIFICACIÓ	 5C18 4G6U 2H5L 6Z19 0ZNH				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2022/9	DOCUMENT NÚM.	TIC1610082	DATA	21-02-2022
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	OB Wifi4EU, Connectar Europa				





CODI DE VERIFICACIÓ	 5C18 4G6U 2H5L 6Z19 0ZNH				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2022/9	DOCUMENT NÚM.	TIC1610082	DATA	21-02-2022
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	OB Wifi4EU, Connectar Europa				



Per a fer aquesta instal·lació serà necessari:

- 5u Punts d'accés wifi mesh exteriors.
- 5u Injector PoE/PoE+.
- 5u Cablejat UTP i alimentació
- 5u Protecció elèctrica
- 5u Canalitzacions i caixes PVC.
- Per als punts d'accés ME2 i ME6 s'haurà d'instal·lar un petit pal d'aproximadament un metre de llargària amb les seves corresponents subjeccions a paret.

Aquests cinc punts d'accés formaran una xarxa mallada i el punt d'interconnexió a la xarxa es trobarà al punt d'accés ME2.

L'escomesa elèctrica per a cadascun dels punts es troba com a molt a 25m de distància de la ubicació a on es col·locarà cada punt d'accés.

Instal·lació a Pista Coberta

4 Punts d'accés interiors

A la Pista Coberta s'instal·laran 4 punts d'accés interiors. En les següents imatges es poden veure les ubicacions proposades per a la seva instal·lació:



CODI DE VERIFICACIÓ	 5C18 4G6U 2H5L 6Z19 0ZNH				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2022/9	DOCUMENT NÚM.	TIC1610082	DATA	21-02-2022
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	OB Wifi4EU, Connectar Europa				



Per a fer aquesta instal·lació serà necessari:

- 4u Punts d'accés wifi mesh interiors.
- 4u Injector PoE/PoE+.
- 4u Cablejat UTP i Alimentació.
- 4u Protecció elèctrica.
- 4u Canalitzacions i caixes PVC.

Els punts d'accés MI1, MI2 i MI4 faran una xarxa mallada amb MI3. L'equip MI3 és el que es connectarà a la xarxa de l'Ajuntament, aquesta connexió es troba just a la planta inferior.

Per poder instal·lar aquests punts d'accés caldrà utilitzar una escala de mà i els EPis oportuns.

L'escomesa elèctrica per a cadascun dels punts es troba com a molt a 25m de distància de la ubicació a on es col·locarà cada punt d'accés.

Instal·lació Pavelló Municipal Cal Balsach

3 Punts d'accés interiors

Al Pavelló Municipal Cal Balsach s'instal·laran 3 punts d'accés interiors. En la següent imatge es poden veure les ubicacions proposades per a la seva instal·lació:



Per a fer aquesta instal·lació serà necessari:

- 3u Punts d'accés wifi mesh interiors.
- 3u Injector PoE/PoE+.
- 3u Cablejat UTP i Alimentació.
- 3u Protecció elèctrica.
- 3u Canalitzacions i caixes PVC.

Els punts d'accés MI6 i MI7 faran una xarxa mallada amb MI5. L'equip MI5 és el que es connectarà a la xarxa de l'Ajuntament, aquesta connexió es troba just al despatx que es troba a darrera de la paret on s'ubica el MI6 .

Per poder instal·lar aquests punts d'accés caldrà utilitzar una escala de mà i els EPIs oportuns.

L'escomesa elèctrica per a cadascun dels punts es troba com a molt a 25m de distància de la ubicació a on es col·locarà cada punt d'accés.

Sabadell, en la data de la signatura electrònica.