



SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ TOTEMS AMB PANTALLES TÀCTILS A COTXERES BUS (PIC)

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
Gener 2024

Albert Fuentes Ruiz

Responsable Projectes Prestació del Servei

Índex

1. Objecte.....	2
2. Especificacions tècniques.....	2
Tòtem	2
Pantalla tàctil.....	2
3. Condicions generals	3
4. Servei de Manteniment	3
5. Condicions d'instal·lació.....	3
6. Condicions de subministrament	4
7. Terminis.....	4
8. Criteris ambientals al subministrament d'aparells electrònics.....	5
Substàncies perilloses.	5
9. CLÀUSULA ELECTRONICS WATCH	5
Obligacions adquirides pel contractista	5

1. Objecte

Subministrament, instal·lació i manteniment de 13 tòtems(estructura) i 15 pantalles tàctils (2 són de stock) amb lector NFC als llocs indicats de les 5 ubicacions de TB. Aquests elements anomenats PIC (Punt d'informació al Conductor) estan destinats al personal de conducció de Transports de Barcelona SA.

2. Especificacions tècniques

Tòtem

- REQ3 VALORABLE: Es valorarà la possibilitat de tenir els tòtems personalitzats o serigrafiats amb el logo de TMB
- REQ4: Disseny en columna metàl·lica tipus faristol amb sistema de forta fixació a terra antivandàlic o robatori.
- REQ5: Alçada total entre 1.4 i 1.5 metres i pantalla en angle d'uns 45° per facilitar la lectura de peu
- REQ6: Pantalla en posició ergonòmica d'uns 45° per lectura de l'usuari de peu.
- REQ7: Ancoratge de la pantalla (preferiblement tipus VESA) amb canalització pel cablejat elèctric ocult
- REQ8: Ancoratge del tòtem a terra fixe i robust amb perforació a terra o similar.

Pantalla tàctil

- REQ9: Sistema Android igual o superior a 10 o Windows I/O compatible amb aplicacions .net.
- REQ10: en cas que el REQ9 sigui Android s'haurà de complir amb la compatibilitat Android Enterprise Compliance. En cas de Windows haurà de ser compatible con el producte Airwatch.
- REQ11: Dispositiu compatible amb protocol VOIP-SIP
- REQ12 : Comunicacions:
 - Connectivitat cable de xarxa Ethernet.
 - Connectivitat WIFI
 - Connectivitat de dades 4G/5G sense elements a la vista que puguin ser vandalitzables. (SIM proporcionada per TMB).
- REQ13: Lector NFC per targetes mifare Type A no vandalitzable. Opcionalment es valorarà que estigui integrat dintre del totem.
- REQ14: Mínim obligatori de 20 pulsades. Opcional fins a 26 . Resolució 1920×1080
- REQ15: Micròfon i altaveus integrats no vandalitzables

- REQ16:: Resistència de pantalla amb certificació “Ball drop Test” o similar i Certificació davant vibracions i caigudes MIL-STD-810G 514.8 i 516.8 o IK07. Es valorarà certificació IP54 o superior
- Brillantor o: 300cd/m2 i contrast: 5000:1

3. Condicions generals

- REQ2: Presentació fitxa tècnica, manuals d'instal·lació i garanties en format digital del material ofert. Certificats de fabricant i recomanacions d'instal·lació
- REQ17: Llibreries de desenvolupament software i documentació per poder realitzar la integració amb el lector NFC i realitzar lectures de les targetes CAT d'empleat (mifare type A), així com suport de l'equip d'enginyeria a l'equip de desenvolupament de TMB per la integració del lector.

4. Servei de Manteniment

- REQ18: Sistema de creació de RMAs i seguiment automàtic d'incidències reportades
- REQ19 VALORABLE: Extensió de garantia fins a 3 anys des de la data de subministrament
- REQ21: Servei de substitució per averia del terminal en màxim 2 dies laborables y reparació en màxim 15 dies.

5. Condicions d'instal·lació

- REQ22: l'adjudicatari realitzarà l'assemblatge dels tòtems, pantalles i lectors nfc, seguint el manual del fabricant, així com la instal·lació i fixació a terra seguint les indicacions i autoritzacions del departament d'infraestructures BUS. L'adjudicatari posarà la ma d'obra i peces necessàries per la fixació del conjunt de forma robusta, estable y segura
- REQ23: el pla d'entrega i instal·lació consistirà en 3 fases: una primera fase consistent en el subministrament de 2 pantalles i lectors nfc pel departament d'enginyeria. Superada aquesta fase s'indicarà una data per la instal·lació de 3 tòtems complerts a la cotxera de Zona franca que estarà en fase pilot durant 1 mes. Superada la fase pilot es podrà iniciar la tercera fase pels 10 tòtems restants a les 4 ubicacions. Les ubicacions es recullen a les condicions de subministrament
- L'instal·lador atindrà la normativa PRL establerta per TMB i haurà de formar part de la plataforma Achilles: [My Achilles](#) | [Achilles](#)

6. Condicions de subministrament

- REQ24: Es requeriran diverses ubicacions i ritmes en les entregues i instal·lacions. Cal tenir en compte que les pantalles hauran de ser configurades per TMB abans de procedir per part de l'adjudicatari a la instal·lació a la ubicació definitiva.

1. Entrega avançada de **2** pantalles (+connectivitat 5g) i lectors nfc per enginyeria s'entregarà a:

TMB Zona franca 2: *Edifici Zepi primera planta, Carrer 60, 21-23, sector A, 08040 Barcelona*

2. Entrega de les **13** pantalles restants (sense tòtem) per la instal·lació per part de TMB de la plataforma Airwatch per controlar el dispositiu.

TMB Zona franca 2: *Edifici Zepi primera planta, Carrer 60, 21-23, sector A, 08040 Barcelona*

3. Instal·lació de 3 d'equips complets a la primera ubicació pilot prevista per Octubre de 2024:

3x TMB Cotxera Zona Franca 1: *Carrer A, s/n , entre carrers 3 i 4 08040 Barcelona*

4. La instal·lació dels equips restants de la comanda es realitzarà seqüencialment a la resta d'ubicacions en un temps inferior a 2 mesos:

3x TMB Cotxera triangle: *C/ Jaume Brossa s/n 08030 Barcelona*

3x TMB Cotxera Horta: *Ctra. Horta a Cerdanyola, 31-43, 08035 Barcelona*

2x TMB Cotxera Ponent: *Autovia Castelldefels Km. 3,3 08908 L'Hospitalet de Llobregat*

2x TMB Campa Zona Franca 1: *Carrer A, s/n , entre carrers 3 i 4 08040 Barcelona*

7. Terminis

- REQ25: El preu cotitzat haurà de mantenir-se fins la finalització de la totalitat d'entregues corresponents a la present licitació. Un cop realitzada l'adjudicació es preveuen els següents terminis màxims de subministrament:
 - o 2 setmanes pel subministrament de les 2 pantalles, lector i comunicacions 4g/5g per l'equip d'enginyeria de TMB
 - o 1 mes per les 13 pantalles restants per configuració TMB
 - o 2 mesos per 3 tòtems complets per instal·lació a ZF1
 - o 3 mesos per la resta de material restant

8. Criteris ambientals al subministrament d'aparells electrònics.

Embalatges

- REQ26: Almenys el 50% dels embalatges dels productes utilitzats, estaran fabricats a partir del cartró o plàstic reciclat (sempre i quan els embalatges estiguin fets d'aquests materials).

Substàncies perilloses.

- REQ27: L'aparell no tindrà contingut en substàncies classificades com a carcinògenes, perjudicials pel sistema reproductiu, mutagèniques, tòxiques, al·lèrgèniques, o perilloses pel medi ambient, d'acord amb el Reglament 1272/2008 (CLP) i/o posteriors modificacions.
- REQ28: Les màquines que s'ofertin hauran de complir amb els requeriments de restricció de substàncies perilloses d'acord amb la Directiva RoHS 2011/65/EU i modificacions posteriors (RoHS compliance), amb els requeriments de la Directiva 2012/19/UE sobre residus d'aparells.

9. CLÀUSULA ELECTRONICS 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 les fàbriques on es produeixen els béns, els productes específics o els components produïts.

Transports de Barcelona, SA, en data de 4 de desembre de 2019, es va adherir al projecte Electronics Watch als efectes de garantir el compliment dels drets laborals i les normes de seguretat dels treballadors i les treballadores de les fàbriques on es produeixen els béns, productes específics o components adquirits de tipus electrònic. Amb aquest objectiu, Transports de Barcelona, SA 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 14 A PCP)

Obligacions adquirides pel contractista

Dur a terme la diligència deguda per tal que a les fàbriques de producció dels 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 des de la formalització del contracte, el Pla de Compliment del Contractista (Annex 14 –B del PCP) i cada 6 mesos el contractista haurà d'entregar un informe detallat sobre la seva implementació i actualitzacions del Pla. Aquest Pla ha de prendre en consideració quines pràctiques dels seus proveïdors poden contribuir a provocar l'incompliment del Codi 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 des de la formalització del contracte, el Formulari de divulgació (Annex 14 –C del PCP) i cada 6 mesos el contractista haurà 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 eles / les treballadors/es sense la presència de supervisors/es o gerents; i anàlisi de registres importants de la fàbrica (convenis de col·lecció col·lectiva, 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.