



PROCÉS NEGOCIAT SENSE PUBLICITAT

**SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE NOVES
MÀQUINES D'AUTOVENDA I PORTES DE CONTROL D'ACCÉS
A LES ESTACIONS DE LA MOLINA, PORT AINÉ I BOÍ TAÜLL**

PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. Objecte.....	4
3. ABAST DEL PLEC.....	4
4. ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	5
5. DESCRIPCIÓ TÈCNICA DEL SUBMINISTRAMENT	5
5.1. Màquina d'auto-venda (TVM)	5
5.2. Porta de control d'accés a esquiadors amb WIFI (Control Accés a Pistes)	7
5.3. Porta de control d'accés per altres instal·lacions (no esquí)	8
5.4. Llicenciament de la solució	9
6. ESTRUCTURA I FASES DEL PROJECTE	10
7. PLANIFICACIÓ I TERMINI DE LLIURAMENT.....	10
8. INTEGRACIÓ AMB SISTEMES EXISTENTS.....	10
9. CONDICIONS GENERALS	10
9.1. Organització de les tasques	10
9.2. Gestió del subministrament	10
9.3. Documentació	11
9.4. Condicions d'acceptació.....	11
9.5. Garanties	11
9.6. Manteniment.....	12
ANNEX I. POLÍTICA D'FGC TURISME.....	13

1. INTRODUCCIÓ

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (d'aquí en endavant FGC) és una entitat empresarial pública depenent del Departament de Territori i Sostenibilitat que té com a principal finalitat l'administració d'infraestructures i l'explotació de serveis ferroviaris, així com la gestió de ferrocarrils turístics i d'estacions de Turisme i Muntanya.

Tot i això, l'estructura organitzativa de FGC es basa en les següents dues Àrees de negoci:

- Ferrocarril.
- Turisme i Muntanya.

L'àrea de Turisme i Muntanya (TIM) compta des del 2010 amb un **sistema de control d'accés mans lliures** per a la validació del forfet d'esquiadors implantat a l'estació d'esquí de la Molina. Durant el 2019, i com a aposta del grup per a la transformació tecnològica de les diferents estacions d'esquí que es gestionen mitjançant el Grup Turisme i Muntanya (TIM) es va dur a terme un procediment de contractació per tal de desplegar una solució homogènia de control d'accés i venda de producte a la resta d'estacions gestionades pel grup compatible amb al solució existent a La Molina.

Aquest procediment va ser adjudicat a una solució del fabricant **Axess AG** dins el contracte CONTR 2019/225 i CONTR 2019/270. La primera fase d'aquest nou sistema es va posar en funcionament a l'inici de la temporada d'hivern 2019-2020, restant pendent una segona fase de desplegament amb la migració completa del sistema existent a la plataforma d'operació i venda del sistema CLICS del mateix fabricant realitzada durant la temporada 2020-2021. Durant aquesta mateixa temporada es van implantar dues fases d'una evolució del sistema per implantar el projecte Ecosistema Digital, ampliant la transformació digital dels canals de venda desatesa.

Un cop finalitzada la temporada 20/21, i en base a l'experiència de funcionament amb venda desatesa obligada per la situació de la pandèmia Sars-CoV-2, es va determinar la necessitat d'incorporar equipaments addicionals al sistema de venda per tal de poder garantir que s'estableix una segona fase2 de l'ecosistema digital, denominada internament com a projecte Taquilla0, que alhora permetia millorar l'experiència de client en un entorn de venda exclusivament online sens les limitacions de volum de públic de la pandèmia. Aquest procediment vas ser adjudicat al fabricant **Axess AG** dins els contractes CONTR 2021/323, CONTR 2021/447 i CONTR 2022/111.

Ara, FGC preveu ampliar l'inventari d'equipament per continuar millorant l'experiència dels usuaris.

2. OBJECTE

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques correspon a definir les necessitats a considerar per tal d'ampliar els sistemes actuals amb el subministrament de noves màquines d'autovenda així com noves portes de control d'accés d'usuaris a instal·lacions d'FGC Turisme i Muntanya, i així seguir millorant l'operativa actual d'FGC, l'experiència dels usuaris envers el sistema i l'experiència dels clients finals d'FGC.

Es tracta per tant, de l'ampliació d'un determinat equipament de venda del sistema que està implantat actualment sota la solució del fabricant AXESS AG en les diferents estacions que gestiona FGC.

Aquesta adquisició resta subjecte també als requeriments administratius i procedimentals recollits en el Plec de Condicions Administratives que complementa aquest Plec Tècnic.

Projecte Claus en mà

L'adquisició dels materials descrits en el present plec s'entregarà en modalitat claus en mà. S'inclouran per tant tots els elements necessaris no específicament descrits per a garantir l'operativa del conjunt.

En qualsevol actuació que tingui afectació sobre elements existents (instal·lacions, paraments, estructures,...) serà responsabilitat de l'adjudicatari restablir l'element a les mateixes característiques que es trobava amb anterioritat a la actuació.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari recopilar tota la informació que li sigui necessària i que li permeti presentar una oferta completa, incloent tots els equips, cablejat, petit material, treballs principals, complementaris i auxiliars que es requereixin per a la correcta implantació del sistema.

D'altra banda, els licitadors no han de preveure cap tipus de dedicació per part del personal de FGC en tasques associades a la posada en marxa, ni la disponibilitat d'espai per a l'emmagatzematge de material i equipament pendent d'instal·lació.

3. ABAST DEL PLEC

Es contemplen els següents subministraments:

- 3 unitats de màquina autovenda (TVM) per a l'estació de La Molina.
- 2 unitats de màquina autovenda (TVM) per a l'estació de Boí Taüll.
- 1 unitats de màquina autovenda (TVM) per a l'estació de Portainé.
- 2 portes de control d'accés per a esquiadors amb Wifi per a l'estació de La Molina, concretament a la Cinta de Coll de Pal i al Telearrastre Sant Jordi
- 2 portes de control d'accés per a usuaris amb antena Short Range per a les instal·lacions de la piscina de La Molina.

Adicionalment, s'haurà de retirar i oferir una recompra d'una màquina tipus Ticket Frame del magatzem de l'estació de La Molina.

En qualsevol cas, dins l'abast del citat subministrament s'inclourà, sempre que no s'indiqui el contrari:

- Subministrament dels equipaments i serveis detallats en el present document.
- Instal·lació, configuració dels equipaments i posada en servei del nou equipament. *(En el cas de l'estació de Boí Taüll, només s'inclourà la configuració i la posada en servei, quedant exclosa la instal·lació dels equips).*
- Garantia de tot els equipaments i serveis.
- Documentació i formació específica per a cadascun dels elements implantats.
- Transport associat a tot l'equipament i serveis derivats de forma diferenciada fins a cadascuna de les estacions.

Es consideren tots els costos per fer efectiu el subministrament i instal·lació, així com les configuracions necessàries (gestió, transport, entre d'altres) fins a cadascuna de les instal·lacions de les estacions de FGC Turisme a les que es destina el subministrament.

La descripció de l'equipament indicat, es troba en l'apartat "Descripció tècnica dels equipaments".

4. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Els àmbits d'actuació del projecte són totes les estacions de FGC Turisme gestionades per FGC.

- La Molina
- Portainé.
- Boi Taüll.

5. DESCRIPCIÓ TÈCNICA DEL SUBMINISTRAMENT

5.1. Màquina d'auto-venda (TVM)

Components

La màquina autoventa a subministrar haurà de basar-se en el model AXESS Ticket KIOSK 600 i haurà de disposar de:

- Unitat bàsica per a instal·lació en exteriors amb CPU i monitor TFT tàctil de 27".
- Impressora de rebuts i de tickets de paper amb capçal d'impressió tèrmica de 200dpi i tallador de paper incorporat (TICKET KIOSK DISPENSER MODULE).

- Impressora de forfets amb capçal d'impressió tèrmica de 200dpi, amb lectora/codificadora de forfets segons ISO 15693 i 14443 A/B (TICKET KIOSK SMART PRINTER 600).
- Escàner per a lectura de codis de barres 1D i 2D (tant en paper com en dispositiu mòbil o tauleta (TICKET KIOSK TICKET SCANNER 600)
- Mòdul TK TSC SmartCard per a recàrrega de FF sobre suports ja existents
- Terminal de pagament amb targeta de crèdit i PIN-PAD homologat i integrat al sistema de pagament de FGC (CREDIT CARD TERMINAL + TK CC TERMINAL PINPAD/NFC COVER + TK CARD READER COVER)

El software d'aquest equipament serà l'AXESS PROGRAM TVM, amb la inclusió del mòdul de càlcul de tarifes segons tipus de producte i persona i amb capacitat per funcionar amb regles de control d'aforament.

Queda exclòs el cost anual de la passarel·la de pagament amb el sistema bancari així com el llicenciament per a funcionar amb AXESS Datacenter.

S'inclou també les tasques de configuració de l'equipament i la seva posta en funcionament dins l'entorn CLICS de FGC.

Funcionalitats

Les funcionalitats operatives bàsiques requerides per aquest equip són les següents:

- La màquina funcionarà exclusivament en modalitat de pagament electrònic amb targeta de crèdit, o per lectura de codi QR amb identificació del codi de compra de l'usuari (codi de compra que haurà generat el sistema Axess).
- Consulta i redempció als sistemes centrals corresponents de FGC en temps real per a la comprovació de la vigència i estat de la comanda.
- Codificació dels xips dels forfets en cas que la comanda estigui activa i pendent d'esser recollida.
- Capacitat per a emissió de forfets en format cartró i PVC; amb impressió tèrmica de logos i imatges i informació del producte i del punt de venda.
- Actualització en temps real de dades de venda al sistema central de gestió de mans lliures de l'estació.
- Capacitat per a funcionar com Punt Automàtic de Recollida.
- **Capacitat per a funcionar amb gestió d'aforament.**

L'eina de interacció funcional amb l'usuari consistirà en una pantalla tàctil. Aquesta haurà de disposar de:

- Interfície amb l'usuari mitjançant pantalla tàctil amb un mínim de 27" que permeti la seva visualització tant en interiors com en exteriors.
- És a través de la pantalla tàctil que l'usuari seleccionarà els paràmetres necessaris per a la obtenció del bitllet o bitllets.

- Aquesta mostrarà en pantalla tota aquella informació necessària per la utilització de la màquina per part del client, com a mínim en català i de forma desitjable també en castellà i anglès i francès.
- En cas d'avaria, es mostrarà l'estat de 'Fora de servei' o similar a la pantalla.

L'eina de pagament consistirà en un mòdul electrònic de pagament. Aquest sistema de pagament electrònic permetrà:

- El sistema serà homologat per funcionar amb els sistemes de FGC i per tant amb el sistema Redsys.
- La utilització per part de l'usuari de targetes magnètiques de crèdit o de dèbit, i targetes xip homologades segons la norma EMV.
- Admetrà modalitat de pagament sense contacte (cal incloure el terminal de pagament, i els accessoris de muntatge tant per contactless com per introducció física de la targeta).
- El sistema haurà de garantir la seguretat de les transaccions.
- Disposarà del dispositiu d'introducció de PIN (PinPad), homologat i antivandàlic.

Característiques tècniques:

- Connectivitat d'operació per TCP/IP
- Alimentació 220 V AC
- Impressió de codis QR
- Lectura/Escriptura RFID amb ISO 15693
- Impressió qualitat 300 dpi.
- Stacker de càrrega automàtica de forfets amb capacitat per a un mínim de 350 forfets.

Aquest equipament haurà de garantir la seva funcionalitat en l'entorn d'instal·lació i, en aquest sentit, el material constructiu haurà de garantir solidesa del conjunt i resistència al vent i a condicions meteorològiques adverses.

5.2. Porta de control d'accés a esquiadors amb WIFI (Control Accés a Pistes)

Components

La porta de control d'accés a subministrar haurà de disposar de:

- Moble dret i esquerra fabricat en alumini amb pantalla de protecció lateral i senyals lluminoses.
- Mòdul Flap de control de pas en dimensions per a persones amb mobilitat reduïda.
- Antena d'abast ampli per a lectura RFID.
- Base d'instal·lació tipus pallet.
- Font alimentació per a controladora de porta i lectora RFID.
- Mòdul per a comunicació Wifi

S'exclou el cost anual del llicenciament per a funcionar amb el Datacenter.

Queden incloses les tasques de configuració de l'equipament i la seva posta en funcionament dins l'entorn del Sistema Mans Lliures existent.

Funcionalitats

Les funcionalitats operatives bàsiques requerides per aquest equip son les següents:

- Consulta i redempció als sistemes centrals en temps real dels passos per porta.

Característiques tècniques:

- Connectivitat d'operació per TCP/IP
- Alimentació 220 V AC
- RFID amb ISO 15693

Aquest equipament haurà de garantir la seva funcionalitat en l'entorn d'instal·lació i, en aquest sentit, el material constructiu haurà de garantir solidesa del conjunt i resistència al vent i a condicions meteorològiques adverses.

5.3. Porta de control d'accés per altres instal·lacions (no esquí)

Components

La porta de control d'accés a subministrar haurà de disposar de:

- Moble dret i esquerra fabricat en alumini amb pantalla de protecció lateral i senyals lluminoses.
- Mòdul Flap de control de pas en dimensions per a persones amb mobilitat reduïda.
- Base d'instal·lació tipus pallet
- Font alimentació per a controladora de porta i lectora RFID
- Controlador amb lector RFID, Codi de barres i QR tot incorporat en un únic equip.

S'exclou el cost anual del llicenciament per a funcionar amb el Datacenter.

Queden incloses les tasques de configuració de l'equipament i la seva posta en funcionament dins l'entorn del Sistema Mans Lliures existent.

Funcionalitats

Les funcionalitats operatives bàsiques requerides per aquest equip son les següents:

- Consulta i redempció als sistemes centrals en temps real dels passos per porta.
- Control d'aforament, no permetent l'entrada en cas que l'aforament sigui ple.

Característiques tècniques:

- Connectivitat d'operació per TCP/IP
- Alimentació 220 V AC
- RFID amb ISO 15693 y 14443A/B, preparat per a ISO 18000 NFC

Aquest equipament haurà de garantir la seva funcionalitat en l'entorn d'instal·lació i, en aquest sentit, el material constructiu haurà de garantir solidesa del conjunt i resistència al vent i a condicions meteorològiques adverses.

5.4. Llicenciament de la solució

S'exclou del present contracte qualsevol llicenciament de les màquines objecte de subministrament.

6. ESTRUCTURA I FASES DEL PROJECTE

El projecte considera un solució completa que integri el conjunt de prescripcions sol·licitades i per tant haurà de ser executable en una única fase.

7. PLANIFICACIÓ I TERMINI DE LLIURAMENT

El Termin dels subministrament i posta en funcionament inicial serà de **80 dies naturals** a comptar des de la signatura del contracte. Es valorarà positivament una reducció del termini planificat al present plec.

8. INTEGRACIÓ AMB SISTEMES EXISTENTS

L'equipament subministrat haurà de ser completament integrat amb l'actual sistema de control d'accés mans lliures d'AXESS que utilitza FGC en el seu conjunt d'estacions de muntanya.

9. CONDICIONS GENERALS

9.1. Organització de les tasques

Des del principi del subministrament, el proveïdor i FGC determinaran el paper i la responsabilitat de les diferents persones que participaran a l'execució del projecte.

El proveïdor designarà un cap de projecte (o figura assimilada), que serà l'únic interlocutor amb la Direcció de Projecte designada internament per FGC, per tots els aspectes administratius, financers i tècnics del projecte.

L'intercanvi i comunicació de dades, informes, reunions, informacions, i en general, de totes i cada una de les activitats relacionades amb la realització del projecte, serà canalitzat exclusivament per mitjà dels corresponents caps de projecte de les dues empreses.

El licitador haurà de presentar declaració conforme coneix i accepta la política d'FGC Turisme i Muntanya i es compromet a acomplir els criteris mediambientals generals i específics per proveïdors i subcontractistes, que afecten a l'objecte del contracte i que consten a l'Annex I del present plec.

9.2. Gestió del subministrament

L'adjudicatari realitzarà la gestió global del subministrament, incloent: la seva direcció, gestió de l'assegurament de la qualitat i configuració dels equipaments. S'inclou també

el seu control tècnic, econòmic i temporal; seguint les directrius establertes per la propietat i/o Direcció de Projecte.

9.3. Documentació

El licitador aportarà tota la documentació necessària pel correcte desenvolupament del subministrament, així com la acceptació i posterior operació i manteniment d'aquest subministrament per part de l'estació.

En acabar la instal·lació, el contractista haurà d'aportar la documentació final del projecte. Aquesta documentació ha de constar, com a mínim, de:

- ✓ Documentació i manuals de manteniment i explotació dels serveis subministrats.
- ✓ Tota la documentació tècnica i manuals de fabricant dels elements subministrats.
- ✓ La documentació es lliurarà en format electrònic.

9.4. Condicions d'acceptació

El compliment de les mateixes constituirà requeriment indispensable per a procedir a la recepció final i acceptació del subministrament caldrà:

- ✓ Configuració i execució de les proves necessàries al protocol d'acceptació validat per ambdues parts, i elaboració i lliurament a Direcció de Projecte de la documentació de resultat de les proves.
- ✓ El lliurament per part de l'adjudicatari de tota la documentació i lliurables definits en el present plec de requeriments.

Tots aquests condicionants seran condició indispensable per a l'acceptació del projecte, i la signatura de l'acta de recepció.

9.5. Garanties

El període de garantia serà de 1 any que és la durada del present contracte.

Durant aquest període, l'adjudicatari respondrà davant la propietat per tots els serveis entregats. Per tant aniran a càrrec de l'adjudicatari conceptes com ara: desplaçaments, sortides de taller, personal, així com qualsevol cost que es pugui derivar d'aquests conceptes.

Així mateix, durant el període de garantia l'adjudicatari **haurà d'oferir un servei d'atenció** amb les següents condicions:

- *Servei telefònic d'atenció que assistirà als operadors i mantenidors en les consultes que pugui realitzar sobre el sistema implantat:*

-
- Horari laboral bàsic, com mínim laborables i caps de setmana de servei de 9 a 17 h.
 - *Temps de resposta a la sol·licitud del servei bloquejant:*
 - 2h indistintament del dia (inclou caps de setmana i festius)

L'empresa adjudicatària garantirà també la continuïtat d'aplicacions i solució tecnològica vigent durant un període mínim de 10 anys.

9.6. Manteniment

Els licitadors hauran d'incloure el servei de manteniment durant el període de garantia i en els termes previstos a l'apartat anterior.

ANNEX I. POLÍTICA D'FGC TURISME