

**SERVEI DE PROVISIÓ, IMPLANTACIÓ
I MANTENIMENT D'UNA WEBAPP
AMB PLATAFORMA SAAS DE VENDA
EN LÍNIA PER L'R-AEROPORT**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS
TÈCNIQUES**

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ	4
2 ANTECEDENTS	4
3 OBJECTE	4
4 ABAST I DESCRIPCIÓ.....	5
4.1 Introducció.....	5
4.2 Principals tasques del projecte.....	5
4.3 Obligacions del contracte.....	6
4.4 Organització dels treballs.....	8
4.5 Requisits funcionals.....	9
4.6 Requisits tècnics.....	18
4.7 Documentació a lliurar.....	25
4.8 Formació.....	25
5 FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS.....	26
5.1 Governança del projecte i responsables designats.....	26
5.2 Mecanismes de seguiment i control.....	26
6 EQUIP DE TREBALL.....	28
7 NIVELLS DE SERVEI (SLA).....	31
7.1 Disponibilitat del servei.....	31
7.2 Temps de resposta i rendiment.....	32
7.3 Temps de resposta i resolució d'incidències.....	32
7.4 SLA de seguretat.....	33
7.5 Penalitzacions per incompliment d'SLAs.....	33
7.6 Informes i revisió del servei.....	35
8 LLOC DE TREBALL	365
9 MATERIALS I EQUIPAMENTS NECESSARIS	365

10	TERMINI D'EXECUCIÓ	365
11	LIQUIDACIÓ ECONÒMICA DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	366
12	NORMATIVA APLICABLE	387
12.1	Protecció de dades i privacitat	37
12.2	Propietat intel·lectual	38
12.3	Confidencialitat	39
12.4	Accessibilitat digital	39
12.5	Ús de cookies i serveis digitals	40
12.6	Comerç electrònic i drets dels consumidors	41

1 INTRODUCCIÓ

FGC Mobilitat SAU va ser constituïda, segons Acord GOV/46/2021, per Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya que és una empresa pública depenent del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica.

L'objecte principal de la societat és la prestació de serveis de transport de viatgers i de mercaderies per ferrocarril, tant nacional com internacional, incloent-hi els serveis que s'hagin de prestar sobre la xarxa ferroviària d'interès general, d'acord amb el que estableixi la normativa ferroviària d'aplicació.

Per Acord GOV/46/2021, de 6 d'abril, la Generalitat de Catalunya va modificar l'Acord GOV/194/2019, de 23 de desembre, amb la declaració del nou servei ferroviari d'accés a les terminals T1 i T2 de l'aeroport Josep Tarradellas Barcelona - El Prat, com a servei ferroviari de rodalies de Catalunya, de servei públic, atribuint-li la prestació del servei a FGC Mobilitat SAU.

2 ANTECEDENTS

El nou servei ferroviari R-Aeroport neix amb l'objectiu de connectar de manera directa i eficient la ciutat de Barcelona amb les terminals T1 i T2 de l'Aeroport Josep Tarradellas Barcelona – El Prat, integrant-se a la xarxa de Rodalies de Catalunya com a servei públic d'interès estratègic. La prestació del servei ha estat atribuïda a FGC Mobilitat SAU, societat filial de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, amb l'encàrrec de gestionar la seva operació i comercialització.

Aquesta infraestructura respon a una necessitat detectada de millorar l'accessibilitat a l'aeroport mitjançant transport ferroviari, reduint la dependència del vehicle privat i contribuint als objectius de sostenibilitat i descarbonització de la mobilitat. El servei R-Aeroport es posiciona així com una alternativa ràpida, fiable i sostenible, alineada amb les polítiques de mobilitat del Departament de Territori i amb les directrius europees de foment del transport públic col·lectiu.

Per tal d'acompanyar el llançament del servei i oferir una experiència d'usuari moderna i adaptada als hàbits actuals de compra, FGC Mobilitat impulsarà la posada en servei d'una plataforma de venda en línia, que permeti adquirir bitllets de manera senzilla, segura i accessible des de qualsevol dispositiu. Aquest nou canal digital es concep com una eina clau per maximitzar l'accessibilitat al servei, facilitar la gestió comercial i projectar una imatge innovadora i de qualitat.

3 OBJECTE

L'objecte del present contracte és la contractació, en modalitat SaaS (Software as a Service), d'una plataforma integral de comerç electrònic i informació digital per al servei ferroviari R-

Aeroport, que permeti gestionar de manera unificada la informació del servei, la venda de bitllets i la seva distribució a tercers.

Aquesta plataforma haurà d'oferir una solució completa, escalable i segura que cobreixi tot el cicle de gestió digital del servei, des de la difusió informativa fins a la comercialització directa i indirecta, garantint la millor experiència d'usuari per a residents, visitants i turistes que utilitzin la línia R-Aeroport.

El model de contractació en modalitat SaaS implica que el licitador adjudicatari proporcionarà el programari, la infraestructura i el manteniment necessaris per al correcte funcionament del servei, sense que FGC Mobilitat hagi d'assumir la gestió directa de la infraestructura tecnològica. El proveïdor haurà d'assegurar l'evolució tecnològica, la seguretat i la continuïtat operativa de la solució durant tota la vigència del contracte.

La plataforma haurà de complir amb els estàndards d'accessibilitat i qualitat establerts per la normativa vigent, la Generalitat de Catalunya, així com amb els criteris corporatius, i haurà d'incloure eines que facilitin la seva gestió, actualització i administració per part del personal autoritzat. A més, haurà d'oferir una experiència visual i de navegació coherent amb la imatge corporativa, garantint alhora escalabilitat per incorporar futures funcionalitats.

4 ABAST I DESCRIPCIÓ

4.1 INTRODUCCIÓ

FGC Mobilitat serà l'encarregada de gestionar el nou servei de tren que connectarà les terminals T1 i T2 de l'aeroport del Prat amb el centre de Barcelona en poc més de 20 minuts. Les dues noves estacions ferroviàries Aeroport T1 i Aeroport T2 tindran accés directe a les terminals aèries.

10 nous trens -unitats Coradia Stream fabricades per Alstom- amb capacitat per a 600 persones i espais reservats per a equipatge, oferiran un servei eficient, ràpid, accessible i sostenible, amb una freqüència de pas de 15 minuts de 5 a 24 h els 365 dies de l'any.

Recorregut: Aeroport T1 – Aeroport T2 – El Prat – Bellvitge – Sants – Passeig de Gràcia – El Clot – La Sagrera – Sant Andreu

Aquest projecte s'alinea amb els estàndards europeus de qualitat en la connexió ferroviària amb aeroports, com els serveis Heathrow Express (Londres) o el City Airport Train (Viena), i representa un pas endavant en l'estratègia de mobilitat integrada i sostenible de Catalunya.

En aquest context, la creació d'una plataforma de venda en línia específic per a aquest servei és essencial per garantir una experiència d'usuari digital moderna, intuïtiva i accessible, que faciliti l'accés a la informació i a la compra de bitllets a usuaris tant locals com internacionals.

L'objecte del projecte és el disseny, desenvolupament, posada en marxa i manteniment d'un Webapp amb plataforma de venda en línia per al nou servei R-Aeroport de Ferrocarrils, amb

l'objectiu de proporcionar una experiència digital moderna, accessible, eficient i alineada amb els estàndards internacionals de serveis ferroviaris aeroportuaris.

Es preveu un volum de demanda entre 10 i 12 milions de viatgers l'any, dels quals aproximadament la meitat viatjarien amb títols del sistema tarifari integrat i l'altre meitat amb títols propis d'FGC Mobilitat. D'aquests últims es preveu que el 60% es venguin on line.

La plataforma haurà de ser accessible des d'un navegador web combinant funcionalitats d'una pàgina web i d'una app mòbil que no requereix instal·lació, s'adapta a qualsevol dispositiu i permet experiències interactives com notificacions via email, SMS o Whatsapp, i permet crear accés directe en forma d'icona a la pàgina d'inici amb enfocament *mobile first*, completament accessible, i amb suport multi idioma, prioritzant el català, però adaptant-se a l'idioma predeterminat que tingui l'usuari en el seu dispositiu oferint una interfície usable, intuïtiva i entenedora. L'estil visual i la navegació hauran d'inspirar-se en portals de venda referents de qualitat.

No es preveu d'inici oferir App nativa Android i iOS, però es valorarà positivament que s'aporti addicionalment la solució basada en App tant per iOS com per Android.

4.2 PRINCIPALS TASQUES DEL PROJECTE

El resum de l'abast dels treballs a incloure a l'oferta és el que es descriu a continuació:

4.2.1 Gestió del projecte

- Gestió global del projecte, inclosa la configuració, implementació, posada en servei i manteniment de la plataforma SaaS.
- Realitzar seguiment i generar informes de les activitats de desenvolupament.
- Comunicació de l'evolució del projecte amb la direcció i coordinació del projecte i FGC Mobilitat mitjançant la realització de reunions periòdiques.
- Vetllar pel compliment dels terminis d'execució.

4.2.2 Consultoria tècnica

- Definició estratègica del projecte conjuntament amb la direcció de projecte i l'equip d'FGC Mobilitat.
- Realització de reunions de consultoria per a:
 - Propostes de millora del disseny, maquetació i arquitectura de la solució.
 - Benchmarking

4.2.3 Disseny i Maquetació

- Configuració i adaptació de la interfície d'usuari (UX/UI) de la plataforma SaaS, d'acord amb la imatge corporativa d'FGC Mobilitat, utilitzant els mecanismes estàndard de personalització que ofereixi la solució.

4.2.4 Desenvolupament de les integracions

- Donat que l'objecte de la contractació és una plataforma de venda on line SaaS, només es requerirà de desenvolupament per a les peces d'integració amb sistemes preexistents a FGC Mobilitat i amb les que la plataforma ha d'intercanviar informació.

Les integracions a desenvolupar són les següents:

- Enviament d'informació econòmica al ERP o sistema comptable corporatiu.
- Integració amb el CRM d'atenció al client, per sincronitzar consultes, devolucions o incidències.
- Possibilitat de connexió amb plataformes de Business Intelligence (BI) per a explotació d'indicadors.
- Integració amb el sistema d'horaris en temps real i rutes intern d'FGC Mobilitat.
- Integració amb les dades obertes d'FGC Mobilitat.
- Integració amb el Sistema de Generació de QR de FGC Mobilitat per generar els bitllets electrònics.

4.2.5 Creació de nous continguts

- Elaboració del portal multi idioma que s'adapta segons l'idioma del dispositiu de l'usuari.
- Creació de nou contingut.
- Millora de contingut amb òptica SEO i GEO.

4.2.6 Proves i publicació

- Validació d'usabilitat mitjançant proves estàndard de la plataforma, podent incloure sessions amb diversos grups d'usuaris incloses persones amb discapacitats.

4.2.7 Formació

- Formació a l'equip d'FGC Mobilitat encarregat de la gestió de continguts.

4.2.8 Manteniment

- Per tot el període de contractació del servei de la plataforma segons els paràmetres definits en el capítol 4.5.7 Manteniment.

El present contracte no té per objecte el desenvolupament d'un programari a mida. Les funcionalitats principals hauran de ser proporcionades per una plataforma SaaS ja existent i en producció en altres entorns, limitant els desenvolupaments específics únicament a les integracions necessàries amb sistemes corporatius d'FGC Mobilitat.

4.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTE

L'execució del contracte comportarà que l'adjudicatari hagi de complir amb les següents obligacions:

- El licitador adjudicatari proporcionarà el programari, la infraestructura i el manteniment necessaris per al correcte funcionament del servei, sense que FGC Mobilitat hagi d'assumir la gestió directa de la infraestructura tecnològica. El proveïdor haurà d'assegurar l'evolució tecnològica, la seguretat i la continuïtat operativa de la solució durant tota la vigència del contracte.

4.4 ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS

La contractació té una durada de 4 mesos fins la posada en servei (programari i infraestructura) i dos anys d'explotació, ampliables a un més un.

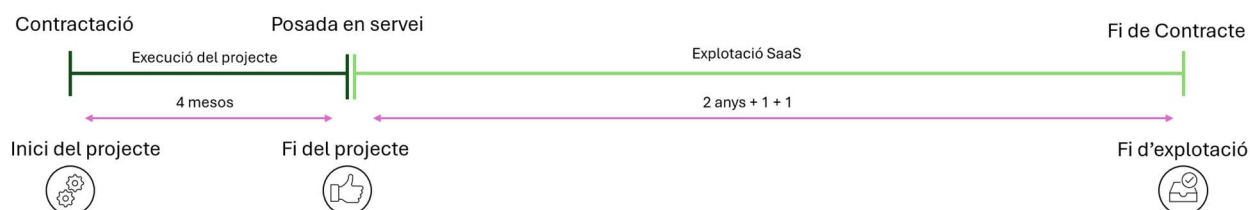
Els detalls específics de la planificació i execució del projecte es definiran en la reunió inicial d'inici del projecte, en què es consensuarà el calendari de treball, els canals de comunicació i les persones responsables. En aquesta reunió caldrà definir les següents fites:

- FIT.1 Projecte detallat: Elaboració, per part de l'adjudicatari, del document de projecte detallat, que descrigui la planificació del desplegament, la configuració de la plataforma SaaS, les integracions previstes i el calendari d'execució. Aquest document requerirà l'aprovació prèvia de FGC.
- FIT.2 Configuració, integració i proves: Parametrització de la plataforma SaaS, configuració dels mòduls funcionals, integració amb sistemes externs i realització de les proves funcionals i d'acceptació necessàries per a la posada en producció del servei.

- FIT.3 Formació als usuaris: Realització de sessions de formació adreçades al primer nivell d'usuaris, orientades a l'ús funcional de la plataforma, l'operació del backoffice i la gestió habitual del servei.
- FIT.4 Recepció del servei: Recepció formal del servei per part de FGC, condicionada a la correcta superació de totes les fites, proves i requisits establerts en el present plec de prescripcions tècniques
- FIT.5 Inici de l'explotació de l'eina: Inici de l'explotació ordinària de la plataforma SaaS en entorn de producció, amb el servei plenament operatiu i sota les condicions de suport i SLA establertes.

Línia temporal del projecte:

L'adjudicatari haurà d'acomplir amb els terminis del projecte i en especial amb els terminis principals següents.



4.5 REQUISITS FUNCIONALS

Els serveis que es volen contractar és una Webapp que inclogui el punt de venda de bitllets en línia i la distribució de venda a tercers i plataformes associades.

La **Webapp** haurà d'oferir un conjunt de funcionalitats completes, modulars i integrades, que cobreixin tot el cicle de relació amb l'usuari —des de la consulta d'informació fins a la compra i postvenda—, assegurant en tot moment la disponibilitat, la seguretat i la traçabilitat de les operacions.

Les **funcionalitats principals** de la **Webapp** es divideixen en dos grans blocs:

- Informació del servei R-Aeroport.
- Punt de venda de bitllets en línia.

4.5.1 Informació del servei R-Aeroport

L'objectiu és proporcionar un portal digital únic d'informació i atenció al client per al servei R-Aeroport, que reforci la imatge corporativa d'FGC Mobilitat i garanteixi una comunicació actualitzada, accessible i multilingüe.

Caldrà incloure, com a mínim, les següents funcionalitats:

a) Gestió de continguts (CMS):

- Gestió autònoma per part del personal d'FGC Mobilitat.
- Edició visual d'entrades, notícies, seccions i continguts multimèdia.
- Control de versions i publicació programada.
- Gestió d'idiomes (multi idioma, prioritzant el català, però adaptant-se a l'idioma predeterminat que tingui l'usuari en el seu dispositiu).

b) Informació del servei:

- Descripció del servei R-Aeroport, mapa de la línia i principals punts d'interès.
- Horaris en temps real, freqüències, tarifes i condicions comercials actualitzables.
- Alertes d'incidències destacades i actualitzacions del servei.
- Apartats sobre accessibilitat, serveis complementaris i connexions amb altres línies o modes de transport.

c) Serveis d'atenció a l'usuari:

- Formularis en línia per a consultes, queixes, suggeriments i reclamacions, amb registre automàtic i enviament a la unitat responsable.
- Gestió d'objectes perduts, amb formulari de sol·licitud i codi de seguiment.
- Integració amb el sistema corporatiu d'atenció al client d'FGC Mobilitat (CRM o similar).

d) Accessibilitat i usabilitat:

- Compliment de la norma WCAG 2.1 nivell AA.
- Disseny *responsive* i *mobile first* per a tots els dispositius i navegadors principals.
- Optimització de rendiment amb temps de càrrega inferiors a 2,5 segons.
- Compatibilitat amb motors de cerca i etiquetatge SEO (títols, metadades, schema.org) i GEO (eines d'intel·ligència artificial generativa com ChatGPT, Gemini, Copilot i assistents de veu com Alexa, Siri, Google Asistent).

e) Altres funcionalitats complementàries:

- Subscripció voluntària per rebre alertes o newsletters.
- Gestió d'espais publicitaris
- Mòdul de cerca interna amb autocompletat.
- Eina d'anàlisi de trànsit web (Google Analytics 4 o equivalent).

A més, el sistema haurà d'incloure un backoffice d'administració accessible per FGC Mobilitat per a la gestió de continguts, productes, tarifes, informes i usuaris.

4.5.2 Punt de venda de bitllets

L'objectiu d'aquest portal es permetre la compra directa de bitllets del servei R-Aeroport a través d'un canal digital segur, intuïtiu i operatiu 24*7*365, amb integració completa amb els sistemes de gestió d'FGC Mobilitat.

El punt de venda haurà d'incloure, com a mínim, les següents funcionalitats:

a) Gestió de productes i tarifes:

- Parametrització de productes (bitllets senzills, d'anada i tornada, abonaments, combinats o promocionals).
- Gestió de codis promocionals o descomptes.

b) Procés de compra:

- Flux de compra senzill en un màxim de tres passos (selecció – pagament – confirmació).
- Cistella amb revisió de productes i imports.
- Validació automàtica de disponibilitat i tarifes.
- Confirmació de compra amb enviament automàtic de bitllet electrònic (QR en PDF o Wallet) per mail, SMS i/o Whatsapp.

c) Mètodes de pagament:

- El proveïdor aportarà la pasarel·la de pagament integrada en el seu servei de e-commerce, i per tant des de FGC no es contractarà cap pasarel·la ni servei de pagament per al nou canal de venda on line objecte del present contracte
- Acceptació de targetes de dèbit i crèdit internacionals i mètodes de pagament digitals àmpliament utilitzats a nivell internacional, sempre que siguin compatibles amb la passarel·la de pagament del proveïdor SaaS (per exemple, Apple Pay, Google Pay, PayPal o equivalents).
- Ha d'acceptar pagaments en múltiples divises internacionals.

d) Gestió postvenda:

- Mòdul de canvis, devolucions i reemborsaments, subjecte a les polítiques d'FGC Mobilitat.
- Consultes d'historial de compres realitzades per usuari, canvi de correu o telèfon associat, enviament automàtic de duplicats.
- Descàrregues de comprovants de compra, factures simplifiades i/o rebuts, informació del mètode de pagament.

- Comunicacions automàtiques (confirmació, anul·lació, incidències) per correu electrònic, SMS i/o Whatsapp.
- Preguntes freqüents i centre d'ajuda.
- Formulari de contacte postvenda.
- Servei d'atenció al client postvenda on line a càrrec del licitador. Resposta en màxim 24 hores. El personal d'FGC Mobilitat tindrà també accés a la plataforma.

e) Seguretat i traçabilitat:

- Xifrat complet de les transaccions (versió més actual de TLS).
- Emmagatzematge segur de registres de venda i auditories.
- Control de frau i intents de transacció duplicada.
- Compliment de les normes de protecció de dades i d'informació de pagament.
- Assegurar les comunicacions segures entre la infraestructura de la plataforma SaaS i els sistemes interns d'FGC Mobilitat amb els quals cal tenir integracions.
- La configuració d'aquestes comunicacions es realitzarà conjuntament amb Ciber d'FGC mobilitat.

f) Integracions:

- Amb el sistema de publicació de dades obertes d'FGC Mobilitat.
- Amb el sistema comptable.
- Amb la gestió de l'atenció al client.
- Amb el sistema de generació de QR per als bitllets.

g) Estadístiques i reporting:

- Es disposarà per a ús del personal d'FGC Mobilitat d'una eina que permeti visualitzar el volum de vendes per canal, ingressos, mètodes de pagament i incidències.
- Descàrrega de dades en formats oberts (CSV, JSON, XML).

Per una altra banda, les **funcionalitats principals** de la **distribució de venda a tercers i plataformes associades** són les següents:

4.5.3 Distribució de venda a tercers

L'objectiu d'aquest servei és ampliar els canals de comercialització dels bitllets del servei R-Aeroport, integrant la plataforma amb metabuscadors, portals turístics i agències de viatges online, per incrementar la visibilitat del servei i captar nous usuaris.

Aquest servei haurà d'incloure, com a mínim, les següents funcionalitats:

a) Integració amb plataformes de tercers:

- Connexió directa amb portals de venda diversos:
 - Planificadors de viatges: Google Maps, Apple Maps, Moovit, Wise.
 - Viatges en tren: Omio, Trainline, RailEurope, Trainpal.
 - Aerolínies: RyanAir, Easyjet, IAG (Vueling, Iberia, British Airways)
 - Altres operadors ferroviaris: Iryo, OuiGo, Renfe, TMB.
 - OTAs (On line Travel Agencies): Booking, Expedia, Trip.
 - Activitats: GetYourGuide, Civitatis, Tiquets.
 - Plataformes i aplicacions digitals orientades al mercat asiàtic o internacional, sempre que siguin compatibles amb els mecanismes d'integració del proveïdor SaaS.
- Possibilitat de generar fitxers de dades per a integració si el sistema extern a connectar ho requereix, ja sigui exportant dades en fitxers (no només via API en temps real) o enviant-les o posar-les a disposició mitjançant: processos batch (execucions programades), i/o un servidor FTP/SFTP.
- Actualització automàtica d'inventari, tarifes i disponibilitat en temps real.

b) Seguiment i anàlisi:

- Estadístiques per canal i volum de vendes indirectes.
- Informes de rendiment (KPIs de trànsit, conversions i ingressos).
- Exportació periòdica de dades per al sistema d'anàlisi d'FGC Mobilitat.

c) Seguretat i control d'accés:

- Autenticació per token o claus API.
- Limitació de peticions i monitoratge d'ús per canal.
- Traçabilitat de totes les interaccions amb plataformes externes.

4.5.4 Backoffice i gestió interna

El sistema haurà d'incloure un **entorn d'administració** accessible per usuaris autoritzats d'FGC Mobilitat, amb les següents funcionalitats:

- Gestió de continguts, productes i tarifes.
- Visualització de vendes i informes econòmics.
- Gestió d'usuaris interns amb diferents rols i permisos.

- Gestió d'incidències i devolucions.
- Configuració de paràmetres generals (idiomes, passarel·la, API, etc.).

Funcionalitats avançades i millores opcionals:

4.5.5 Assistent virtual d'atenció al client multilingüe amb IA conversacional (text i veu)

Assistent virtual d'atenció al client multilingüe que permeti:

- Adaptació a l'idioma que parli l'usuari.
- Proporcionar informació del servei i assistència a la compra dels bitllets.
- Aquest assistent s'haurà d'actualitzar en base a les millores que es vagin produint amb l'avançament de la intel·ligència artificial.
- També via Whatsaap.

4.5.6 Sistema de gestió d'espais publicitaris

Disposar d'un gestor d'espais publicitaris al web que permeti inserir anuncis en les diferents seccions i pàgines.

- Ha d'incloure un sistema d'estadístiques per visualitzar impactes (impressions servides, clics realitzats).
- Ha de permetre la gestió dels anuncis, rotació i programació de campanyes en rotació segons dates i horaris de publicació, assignació espais específics etc.
- Ha de permetre inserir codi extern de terceres empreses per al seguiment de rendiment de les campanyes.
- Tots els anuncis hauran de ser supervisats i validats per FGC Mobilitat.

4.5.7 Implementació de Google Analytics (última versió)

Caldrà que s'implementi correctament i de manera personalitzada el Google Analytics. L'equip desenvolupador haurà de:

- Configurar objectius, esdeveniments, conversions i segmentació segons els perfils definits a la consultoria.
- Assegurar el compliment de la normativa de cookies i privacitat (consentiment de l'usuari, integració amb gestor de cookies, etc.).
- Garantir que les dades recollides siguin útils per a l'anàlisi de l'ús del portal i la millora contínua.

4.5.8 SEO (Search Engine Optimization) i GEO (Generative Engine Optimization)

Per una indexació eficient i aparèixer com a primera opció en motors de cerca convencionals com Google o Bing i també en eines d'intel·ligència artificial generativa com ChatGPT, Copilot o Gemini.

La pàgina web haurà de tenir un enfocament per al seu correcte posicionament i indexació de continguts a cercadors basat en la segmentació del destí.

Caldrà integrar l'optimització del codi font, CSS i javascript amb òptica SEO i GEO.

Caldrà habilitar un sistema de gestió global del posicionament SEO i GEO a través del gestor de continguts per a la gestió autònoma de l'equip de continguts.

Es promourà la indexació basada en criteri *longtail* a través de diferents continguts del lloc web.

Incorporar Robots.txt i Sitemap.xml per assegurar una ràpida indexació i actualització a cercadors.

4.5.9 Google Business Profile

L'empresa adjudicatària haurà de garantir una presència digital optimitzada del servei R-Aeroport en els principals serveis de localització i cerca. En concret, s'haurà de crear i configurar adequadament el perfil oficial de l'R-Aeroport a Google Business Profile, assegurant-ne la màxima visibilitat en les cerques geolocalitzades. Així mateix, s'hauran de tenir en compte altres plataformes rellevants com Apple Maps Connect, amb l'objectiu de facilitar la localització del servei des de qualsevol dispositiu o entorn digital.

4.5.10 Assistents conversacionals de veu

S'hauran de preparar les dades i integracions necessàries perquè els assistents conversacionals de veu (com Google Assistant, Alexa o Siri) puguin respondre amb informació precisa i actualitzada a preguntes relacionades amb el servei (per exemple: horaris, tarifes, durada del trajecte o accés des de l'aeroport). Això inclourà alimentar adequadament les seccions de preguntes i respostes de Google Business Profile i Apple Maps, així com la publicació d'informació rellevant a plataformes com Amazon Developer Console, Yelp, TripAdvisor, entre d'altres.

4.5.11 Accessibilitat universal completa

Es garantirà el compliment total dels requisits d'accessibilitat universal que han de tenir els webs i aplicacions del sector públic de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el Decret 216/2023 i la normativa estatal i europea aplicable. Com a part del procés de validació, es requerirà una auditoria d'accessibilitat externa amb informe favorable abans de la posada en producció del portal.

4.5.12 Desenvolupament d'un pla d'Optimització de la Conversió (CRO)

El projecte té un objectiu principal que és el de facilitar la conversió a operacions de venda al comerç electrònic. A tal efecte, un cop publicada la plataforma de venda, cal definir un protocol de monitorització del comportament de l'usuari en el web que inclogui l'anàlisi i optimització les rutes de navegació, mapes de calor i camins de conversió amb l'objectiu d'optimitzar la taxa de conversió del tràfic web.

4.5.13 Sistema d'informes del rendiment del web

El rendiment web a nivell tècnic (WPO) és una àrea bàsica de treball per al seguiment de la correcta posada en marxa d'un projecte web i monitoritzar la cobertura del servei que ha d'oferir. En aquest sentit, és important disposar d'una eina que permeti advertir possibles problemes en matèria, per exemple, de temps de càrrega de pàgina, indexació de pàgines a cercadors, caigudes de servidor, actualització de plugins, actualització de llenguatge de programació, ús de memòria, catxés de servidor, optimització de la base de dades i del gestor de continguts.

4.5.14 Requeriments d'experiència d'usuari (UX/UI)

L'experiència d'usuari (UX) i la interfície (UI) constitueixen un element essencial de la plataforma digital del servei R-Aeroport. La solució haurà de garantir una experiència fluida, intuïtiva i consistent, d'acord amb els estàndards de qualitat d'FGC Mobilitat i amb les necessitats d'un públic divers, nacional i internacional.

Els requeriments mínims són els següents:

a) Principis generals de disseny UX

- Simplicitat i claredat: totes les funcionalitats han de ser intuïtives, amb itineraris de navegació curts i directes.
- Coherència visual: manteniment d'un estil gràfic unificat en tota la web informativa, el punt de venda i els portals de gestió.
- Accessibilitat universal: compliment complet de la norma WCAG 2.1 nivell AA, aplicable a tots els components i dispositius.
- Eficiència: temps de càrrega i resposta òptims, evitant elements que puguin generar confusió o retard.
- Orientació a la conversió: els fluxos clau (compra de bitllet, sol·licitud d'ajuda, consulta d'horaris) s'han d'optimitzar per reduir fricció i millorar la satisfacció.
- Multidispositiu: l'experiència haurà de ser nativa i fluida tant en mòbil com en ordinador o tauleta, amb criteri *Mobile first*.

b) Identitat visual i coherència amb FGC Mobilitat

La interfície haurà de respectar les directrius de disseny corporatiu d'FGC Mobilitat.

El licitador haurà de garantir:

- Ús correcte de tipografies, colors, iconografia i estil gràfic corporatiu.
- Integració natural amb l'ecosistema digital d'FGC (altres webs, apps i portals).
- Coherència la interfície del mòdul de venda i la resta del webapp.
- Lliurament d'un UI Kit o guia d'estil digital que inclogui components, patrons de navegació i criteris d'ús.

c) Navegació i arquitectura de la informació

La navegació haurà de ser clara, jerarquitzada i adaptada a l'usuari final:

- Menú principal estructurat per seccions lògiques i fàcilment identificables.
- Sistema de navegació secundari (*breadcrumbs*) per facilitar el retorn.
- Motor de cerca intern amb capacitat de suggeriments automàtics.
- Regles clares de jerarquia visual: contrast, mides, espais i lectura en pantalla.
- Informació presentada amb llenguatge planer i clar, directe i adaptat a públic nacional i internacional.

d) Optimització del procés de compra

La compra del bitllet és l'element central de la plataforma i haurà de complir:

- Flux de compra en tres passos: selecció → validació → pagament.
- Indicadors de progrés (passos numerats o barres d'estat).
- Validacions en temps real i missatges d'error contextuais.
- Confirmació immediata amb enviament de comprovant i bitllet.
- Integració amb carteres digitals (Apple Pay, Google Pay, etc.) quan s'habiliti.
- Possibilitat de guardar bitllets o comprovants al mòbil.

e) Adaptació multilingüe i multicultural

La plataforma haurà de ser multi idioma:

- Detecció automàtica segons l'idioma del dispositiu de l'usuari.

4.5.15 Integracions

La solució haurà de ser interoperable amb els sistemes ja existents d'FGC Mobilitat, mitjançant API o serveis web segurs.

Com a mínim, haurà de permetre:

- Enviament d'informació econòmica al ERP o sistema comptable corporatiu.

- Integració amb el CRM d'atenció al client, per sincronitzar consultes, devolucions o incidències.
- Possibilitat de connexió amb plataformes de Business Intelligence (BI) per a explotació d'indicadors.
- Integració amb el sistema d'horaris en temps real i rutes intern d'FGC Mobilitat.
- Integració amb les dades obertes d'FGC Mobilitat.
- Integració amb el Sistema de Generació de QR de FGC Mobilitat per generar els bitllets electrònics. Carme

Totes les integracions hauran d'utilitzar protocols estàndard (REST, SOAP, SFTP) i complir els requisits de seguretat i traçabilitat.

4.6 REQUISITS TÈCNICS

4.6.1 Requisits tècnics mínims

Tot seguit es detallen els requisits tècnics mínims que hauran de complir els serveis inclosos en el present projecte:

- Les directrius OWASP per a la seguretat d'aplicacions web.
- Les bones pràctiques en accessibilitat i usabilitat del Consorci World Wide Web (WAI).
- Les ISO/IEC 25010 (qualitat del producte de software) i ISO/IEC 27001 (seguretat de la informació), en la mesura que siguin aplicables al desenvolupament i desplegament de la plataforma.
- Tots els programaris que s'utilitzin o desenvolupin hauran d'estar actualitzats a les darreres versions estables, incloent-hi tots els pegats de seguretat oficials disponibles i aplicables en el moment de la posada en producció. Aquesta obligació s'haurà de mantenir durant tota la fase de garantia i, si escau, dins els serveis de manteniment evolutiu i correctiu.
- El portal haurà de garantir la compatibilitat total amb els principals navegadors (Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome, Apple Safari) i amb els sistemes operatius més utilitzats (Windows, macOS, Linux), així com amb dispositius mòbils (Android i iOS), mantenint una correcta visualització, funcionalitat i adaptabilitat.
- Els serveis i desenvolupaments hauran de complir íntegrament els requisits tècnics, legals i funcionals establerts per la Generalitat de Catalunya per als portals del sector públic. Això inclou, entre d'altres:

- Els criteris d'accessibilitat recollits al Reial decret 1112/2018, assolint el nivell AA de conformitat amb les WCAG 2.1 i superant una auditoria amb informe IRA favorable.
- Els criteris corporatius de disseny, edició de continguts, arquitectura de la informació i estil editorial recollits al portal d'Atenció Ciutadana – Serveis Webs de la Generalitat de Catalunya (<https://atenciociutadana.gencat.cat/ca/serveis/webs/>).
- L'adopció d'un model multilingüe amb estructura i traduccions gestionables de manera autònoma.
- Compliment estricte del Reglament Europeu 2016/679 (RGPD) i la Llei Orgànica 3/2018 (LOPDGDD), així com la normativa sobre cookies, propietat intel·lectual, accessibilitat universal, comerç electrònic i transparència. I qualsevol altra normativa de protecció de dades aplicable.
- No es permetrà cap transferència internacional de dades fora de la UE ni cap accés des de països tercers, llevat de disposició legal expressa o autorització prèvia i per escrit d'FGC Mobilitat.
- Ús d'un llenguatge no sexista i perspectiva de gènere, tal com estableix la Llei 17/2015, de 21 de juliol, d'igualtat efectiva de dones i homes. Així mateix fer ús d'un llenguatge planer i una comunicació clara (<https://atenciociutadana.gencat.cat/ca/comunicacio-clara/>).

4.6.2 Allotjament i seguretat

Tot seguit es detallen els requisits tècnics mínims que hauran de complir els serveis inclosos en el present projecte:

La plataforma SaaS haurà d'allotjar-se en una **infraestructura cloud segura, resilient i certificada**, que garanteixi la disponibilitat, confidencialitat, integritat i traçabilitat de totes les dades i serveis.

El proveïdor serà responsable de la **seguretat integral del servei**, incloent els sistemes, dades i comunicacions associades a la prestació del contracte.

La solució haurà de complir, com a mínim:

- **Certificació ISO 27001 i Tier III o superior.**
- **Ubicació dins de la Unió Europea.**
- **Compliment íntegre de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), nivell mitjà o superior.**
- Redundància elèctrica i de comunicacions, amb SLA d'uptime $\geq 99,9$ %.
- Sistemes de monitoratge i alarmes actius 24x7.

- Possibilitat d'escala automàtica de recursos (*auto-scaling*).
- Sistema de còpies de seguretat distribuït amb $RPO \leq 1$ hora i $RTO \leq 4$ hores.

El proveïdor haurà d'indicar la plataforma de hosting utilitzada els seus certificats de seguretat i els mecanismes d'aïllament entre clients.

L'adjudicatari haurà de garantir que **totes les dades**, còpies de seguretat, metadades, registres de traça (logs), sistemes de recuperació i qualsevol altre element relacionat amb el servei objecte del contracte **romanguin allotjats exclusivament en centres de dades situats dins del territori de la Unió Europea**.

Aquesta obligació inclou també qualsevol servei subcontractat o d'emmagatzematge auxiliar utilitzat per l'adjudicatari.

4.6.3 Ciberseguretat

ENS alt i no es pot subcontractar

La plataforma haurà de garantir la seguretat integral de la informació, en coherència amb el nivell ENS requerit i la política de seguretat TIC d'FGC Mobilitat.

Els requisits mínims inclouen:

- Tant per a la informació com pels serveis que s'ofereixen, és necessari complir amb allò que especifica l'ENS (Esquema Nacional de Seguretat) i assolir un nivell de certificació ALT.
- El sistema ha de fer servir exclusivament HTTPS i SSL (certificat del site vàlid) per accedir-hi.
- RT 3.2: El sistema ha de segregar a nivell de rols d'usuaris i permisos, per protegir accés a la informació.
- El sistema ha de tenir una política de contrasenyes robusta, amb un mínim de dificultat (a concretar amb FGC) i exigir el canvi periòdic d'aquesta. El sistema ha d'oferir 2FA per a protegir l'accés.
- El sistema ha d'estar protegit per un Firewall d'aplicació (WAF) que permeti la protecció d'aplicatiu.
- El sistema ha de tenir protecció anti DDoS i DoS.
- Ha d'haver-hi una política de còpia de seguretat automatitzada i restauració ràpida de tota la informació que garanteixi la seguretat de la informació i la fàcil recuperació.
- Tots els components del sistema han d'estar a les últimes versions de SW (frameworks, plugins, llenguatges, llibreries), actualitzant-se periòdicament mitjançant entorns diferenciats de desenvolupament (PRE i PRO).
- El sistema ha de permetre el bloqueig selectiu d'IP's, països, etc. que suposin un risc o no siguin necessaris per al comerç.

- Les interaccions entre els diferents components dels sistemes de comerç electrònic, B2B, etc. han de seguir la premissa de mínim privilegi (els serveis i aplicacions han de ser arrencats amb usuaris amb privilegi mínim).
- Tota informació que l'usuari pugui pujar al sistema (informació d'entrada) ha de ser filtrada i validada prèviament (tant al navegador del client com en els servidors que ofereixen el servei).
- Protecció contra injeccions SQL, Croos-site Scripting i altres vectors d'atac habitual. Garantir que estem lliures dels principals riscos web identificats "OWASP Top 10 web application security risks".
- Encriptació de la base de dades.
- Tota informació que sigui d'entrada mitjançant un formulari cal que estigui protegida per sistemes captcha.
- Tot document que es puja al sistema ha de ser analitzat amb alguna solució d'antivirus o sandbox.
- El sistema ha de ser compliance amb la normativa de protecció de dades vigent (RGPD).
- Gestió d'incidències de seguretat: detecció, resposta i comunicació segons protocol ENS.

4.6.4 Rendiment i escalabilitat

El sistema haurà de mantenir un rendiment òptim sota càrrega variable, amb els paràmetres següents:

Paràmetre	Valor mínim requerit
Temps màxim de resposta en operacions habituals	≤ 2 segons
Nombre mínim de sessions simultànies	≥ 500
Disponibilitat anual del servei	≥ 99,8%
Temps màxim d'inactivitat per manteniment programat	≤ 4 hores/mes
Tolerància a fallades	≥ 99% de continuïtat del servei

La solució haurà d'incloure un **sistema de monitoratge actiu** del rendiment i disponibilitat, amb generació automàtica d'alertes i informes periòdics d'estat

4.6.5. Còpies de seguretat i recuperació

El proveïdor haurà de mantenir un sistema de còpies de seguretat automatitzat, xifrat i redundat, amb les característiques següents:

Tipologia	Requisit
Freqüència	Còpies incrementals diàries i completes setmanals

Tipologia	Requisit
RPO (Recovery Point Objective)	≤ 1 hora
RTO (Recovery Time Objective)	≤ 4 hores
Retenció mínima	30 dies naturals
Verificació	Proves de restauració mensuals documentades
Ubicació	En CPD físicament separat o zona geogràfica diferent

En cas d'incidència o pèrdua de dades, el proveïdor haurà de garantir la **restauració completa del servei i de la informació** en els temps establerts sense cost addicional per a FGC.

4.6.6. Auditories de seguretat

Atès que el servei objecte del contracte es presta en modalitat SaaS, el proveïdor haurà d'acreditar que la plataforma compleix amb els requisits de seguretat exigits i que està sotmesa a processos recurrents d'avaluació de la seguretat.

En concret, el proveïdor haurà de disposar, com a mínim, de:

- Auditories de seguretat anuals i incloure un anàlisi de riscos a qualsevol integració que calgui fer abans de dur-la a terme per a poder planificar i mitigar riscos prèviament. Caldrà una auditoria de seguretat per a la posada en servei inicial (adjunt requeriments).
- Anàlisi de vulnerabilitats periòdics, amb correcció immediata de les incidències crítiques.
- Els informes d'auditoria s'hauran de revisar i validar per FGC. S'hauran de dur a terme totes les correccions detectades i certificar-les.

El proveïdor haurà de posar a disposició de l'òrgan contractant la documentació acreditativa corresponent (certificats, informes resum o declaracions de conformitat), sense perjudici de la confidencialitat de la informació sensible.

4.6.7 Manteniment

El proveïdor serà responsable de garantir el correcte funcionament, disponibilitat i actualització permanent de la plataforma SaaS durant tota la vigència del contracte.

El manteniment inclourà totes les tasques tècniques necessàries per assegurar el rendiment òptim, la seguretat, la compatibilitat i l'evolució de la solució, sense interrupcions del servei per a l'usuari final.

Els treballs de manteniment hauran de complir els principis següents:

- Continuitat de servei: cap actualització o intervenció podrà implicar la interrupció del servei sense previ avís i autorització d'FGC Mobilitat.
- Traçabilitat i documentació: totes les actuacions de manteniment s'hauran de registrar i documentar.

- Actualització permanent: el proveïdor haurà d'aplicar millores, pegats de seguretat i noves versions del programari base, garantint la compatibilitat i la integritat funcional.
- Cal una persona responsable de seguretat del projecte durant la durada del contracte. Serà el contacte amb l'àrea de Ciberseguretat per a qualsevol tema referent a seguretat durant tot el projecte.
- Serveis de manteniment la ciberseguretat, s'ha de garantir les actualitzacions a últimes versions de tots els aplicatius/software de la web, correccions de seguretat o vulnerabilitats trobades de manera periòdica, així com configuracions i proteccions de seguretat en tots els desenvolupaments durant tota la durada del contracte.

Manteniment correctiu

Inclou totes les actuacions destinades a corregir errors o malfuncionaments detectats en qualsevol component de la plataforma (software, integracions, entorn cloud o configuració).

- Ha de garantir la restauració del servei en els temps màxims establerts als SLA.
- Les incidències es classificaran segons la seva gravetat (crítica, major o menor).
- El proveïdor haurà de disposar d'un sistema de ticketing per al registre, assignació i seguiment d'incidències.
- S'exigirà un informe mensual amb estadístiques d'incidències, temps de resolució i accions preventives derivades.

Manteniment preventiu

Inclou totes les accions destinades a anticipar errors, evitar interrupcions i garantir la disponibilitat del sistema.

Aquest manteniment haurà de contemplar:

- Verificació periòdica del rendiment i integritat de les bases de dades.
- Monitoratge de servidors, processos i connexions API.
- Actualització de sistemes operatius, llibreries i dependències.
- Revisió de registres d'error i anàlisi proactiva de vulnerabilitats.
- Revisió de còpies de seguretat i proves de restauració.

FGC Mobilitat rebrà un informe trimestral de manteniment preventiu, amb detalls de les revisions efectuades i propostes de millora.

Manteniment evolutiu

Inclou les actuacions orientades a la incorporació de noves funcionalitats, millores d'usabilitat o adaptacions normatives.

A títol enunciatiu, s'hi inclouen:

- Adaptacions a canvis legislatius (ENS, RGPD, LSSICE, accessibilitat, etc.).

- Actualitzacions de seguretat o compatibilitat amb noves versions de navegadors i dispositius.
- Millores en els mòduls de venda, reporting o integració amb tercers.

Planificació i gestió del manteniment

El proveïdor haurà de presentar a l'inici del contracte un Pla de Manteniment, que inclogui:

- Calendari anual d'actualitzacions i revisions planificades.
- Definició de processos de notificació, validació i registre.
- Protocol d'avisos i comunicació amb FGC abans, durant i després de cada intervenció.
- Mecanismes d'avaluació postmanteniment (test de regressió i informes de control).

FGC Mobilitat haurà d'autoritzar qualsevol actuació que comporti canvis significatius o possibles afectacions en la disponibilitat del servei.

4.6.8 Gestió d'incidències

El proveïdor haurà de disposar d'un centre de suport i atenció tècnica (helpdesk) amb capacitat per:

- Rebre i registrar incidències 24x7.
- Classificar i prioritzar segons gravetat.
- Comunicar en temps real l'estat i evolució de cada cas a FGC.
- Emetre informes periòdics amb estadístiques i temps de resposta.

Canals d'atenció mínims:

- Correu electrònic dedicat.
- Telèfon o línia directa per a incidències crítiques.
- Portal web o eina de ticketing amb seguiment en línia.

Temps màxims de resposta i resolució (indicatius):

Tipus d'incidència	Descripció	Resposta	Inici actuació correctiva	Resolució
Crítica (Nivell 4)	El portal o alguna funcionalitat essencial (compra, horaris, alertes) no funciona o està completament inoperativa	30 minuts	1 hora	6 hores
Alta (Nivell 3)	Funcionalitats clau afectades parcialment, amb degradació del servei (lentitud greu, errors aleatoris en processos clau)	30 minuts	2 hores	24 hores

Mitjana (Nivell 2)	Errors o incidències que no impedeixen l'ús normal però generen molèsties o errades puntuals (ex: errors visuals, problemes en dispositius específics)	4 hores	NBD	48 hores
Baixa (Nivell 1)	Errors menors sense impacte en l'operativa (traduccions, enllaços trencats, errors de continguts, etc)	24 hores	NBD	72 hores

En temporada alta s'aplicaran els terminis de nivell 3 per a les incidències de nivell 2. Es tindrà consideració de temporada alta els mesos de Juliol i Agost, així com el període de Setmana Santa i Nadal.

S'haurà de lliurar un informe mensual amb l'històric mensual d'incidències, temps de resolució real i proposta de millores.

4.6.9 Actualitzacions del programari

El proveïdor haurà de garantir un procés d'**actualització contínua i controlada** de la solució SaaS:

- Les actualitzacions menors (pegats de seguretat, correccions, compatibilitat) s'aplicaran automàticament sense interrupció del servei.
- Les actualitzacions majors (canvis d'estructura o funcionalitats) requeriran notificació prèvia a FGC amb un mínim de 7 dies naturals d'antelació.
- Les actualitzacions que afectin interfícies o integracions hauran de passar prèviament per entorn de preproducció, amb validació per part d'FGC.
- Qualsevol actualització haurà de deixar traça i documentació tècnica (versió, data, canvis, proves).

FGC podrà exigir proves de regressió després de cada desplegament per garantir l'estabilitat del sistema.

4.6.10 Comunicació i coordinació

El proveïdor designarà un responsable tècnic de manteniment com a interlocutor únic amb FGC Mobilitat. Aquest responsable haurà de:

- Coordinar els treballs amb els responsables TIC d'FGC Mobilitat.
- Participar a les reunions de seguiment tècnic mensuals o bimensuals.
- Validar els informes d'incidències i de manteniment periòdic.

- Proposar millores evolutives i tècniques de rendiment.

FGC podrà convocar reunions extraordinàries en cas d'incidents crítics o canvis rellevants de la plataforma.

4.7 DOCUMENTACIÓ A LLIURAR

Serà exigible a l'empresa adjudicatària l'entrega de tota la documentació del projecte a la finalització del desenvolupament del mateix i coincidint amb el procés formal de certificació d'entrega i finalització d'aquestes.

Aquesta documentació haurà d'incloure, com a mínim:

- Manual tècnic complet de la solució.
- Especificacions de configuració, paràmetres i dependències.
- Diagrames d'arquitectura i fluxos d'integració.
- Fitxes de seguretat i registre de versions.
- Guia de migració o d'exportació de dades.

Tota la documentació haurà d'estar en format electrònic i amb drets de còpia, consulta i modificació per part d'FGC Mobilitat.

4.8 FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària haurà de preveure en el preu de l'oferta la redacció d'una guia d'ús o manual en català del gestor/administrador de continguts i el seu contingut utilitzat per al desenvolupament de la Webapp.

Així mateix, serà necessari dur a terme la formació bàsica i imprescindible per als usuaris que FGC Mobilitat consideri oportú de tal manera que aquests perfils siguin autònoms en la gestió rutinària dels continguts del portal. L'objectiu és capacitar als usuaris en la gestió, publicació i manteniment de continguts del portal, així com la resolució d'incidències bàsiques relacionades amb l'ús del gestor.

Materials i suport: l'empresa haurà de lliurar el manual en format digital, les presentacions utilitzades i un conjunt d'exercicis pràctics.

5 FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS

Amb l'objectiu de garantir el correcte desplegament de la plataforma SaaS, el compliment de les condicions tècniques i funcionals establertes al present plec i l'adequació continuada

del servei a les necessitats d'FGC Mobilitat, s'estableixen els mecanismes de seguiment i control següents, actius durant totes les fases del contracte.

5.1 GOVERNANÇA DEL PROJECTE I RESPONSABLES DESIGNATS

L'adjudicatari haurà de designar, com a mínim, els perfils següents (alineats amb el Capítol 7):

Responsable de projecte / coordinador tècnic

- Interlocutor únic amb FGC Mobilitat.
- Coordina l'equip i garanteix el compliment del pla de treball, terminis i lliurables.
- Participa a tots els comitès i reunions establerts.

Responsable tècnic (Arquitecte SaaS/Cloud)

- Garanteix la correcta implementació funcional i tècnica de la plataforma.
- Supervisa integracions, rendiment, escalabilitat i monitoratge.
- Assegura el compliment dels criteris de qualitat i de les bones pràctiques tècniques.

Expert en seguretat i protecció de dades

- Defineix, implementa i supervisa les polítiques de seguretat de la informació.
- Garanteix el compliment de l'ENS, RGPD i LOPDGDD.
- Coordina auditories, controls de vulnerabilitat i protocols de resposta a incidents.

Tots aquests perfils es coordinaran activament amb els responsables TIC, funcionals i de seguretat d'FGC Mobilitat.

Totes les persones designades hauran de tenir disponibilitat per mantenir reunions presencials o telemàtiques i per respondre consultes, validacions i incidències en els temps establerts als SLA.

FGC Mobilitat designarà:

Una persona coordinadora del projecte o responsable funcional encarregada de vetllar pel compliment de les condicions contractuals, validar lliurables i supervisar el desenvolupament.

FGC podrà sol·licitar en qualsevol moment:

- Informes d'estat i avenç.
- Validació prèvia de lliurables i components parcials.
- Accés als entorns de preproducció i test.
- Reunions específiques amb qualsevol perfil del proveïdor.

5.2 MECANISMES DE SEGUIMENT I CONTROL

El seguiment del contracte es basarà en un model mixt de coordinació periòdica, reporting documental, indicadors de qualitat i auditories tècniques, d'acord amb el capítol 4.

- Reunions periòdiques de coordinació, amb una freqüència mínima quinzenal durant les fases de desenvolupament actiu. Aquestes reunions tindran per objectiu revisar el progrés, identificar desviacions i acordar accions correctores.
- Informes d'activitat mensuals, a lliurar per l'empresa adjudicatària, que incloguin els treballs realitzats, les incidències gestionades, l'estat dels lliuraments i l'evolució dels indicadors clau (KPI).
- Validació formal dels lliuraments, mitjançant actes de recepció provisional i definitiva, d'acord amb els criteris establerts a les taules de fases i lliurables del present plec.
- Supervisió de qualitat i seguretat, que inclourà la validació de les auditories d'accessibilitat, proves d'usabilitat, anàlisi de rendiment (WPO), anàlisi de vulnerabilitats i informes de pentest, segons s'indica a l'apartat de seguretat.
- Control dels serveis de manteniment i suport, a través d'informes mensuals d'incidències, nivells de servei (SLA), i seguiment de l'ús del Help Desk.

Totes les reunions, validacions i incidències quedaran documentades en actes o informes que formaran part del seguiment contractual. FGC Mobilitat es reserva el dret de requerir auditories internes o externes sobre qualsevol aspecte de l'execució, especialment en cas de desviacions significatives o incompliments reiterats de les condicions del contracte.

6 EQUIP DE TREBALL

El present capítol defineix els perfils professionals mínims que el licitador haurà de posar a disposició d'FGC Mobilitat per garantir una correcta implantació, explotació i evolució del sistema SaaS.

L'equip haurà d'acreditar experiència demostrable en projectes similars de comerç electrònic, serveis públics digitals o plataformes cloud, així com coneixement de bones pràctiques en seguretat, accessibilitat i integració de sistemes.

L'objectiu és assegurar un equip estable, multidisciplinari i orientat a resultats, capaç de donar resposta tècnica i funcional durant totes les fases del contracte. Tot seguit es mostren uns quadres amb els diferents perfils i les tasques que se li esperen per a desenvolupar cadascun dels treballs a desenvolupar. Així mateix, es descriuen breument l'experiència

mínima i la formació específica que es requereix per al desenvolupament dels projectes descrits en aquest plec.

Perfil	Funcions
Responsable de Projecte	Màxim responsable de l'assoliment dels objectius i requeriments definits en plec tècnic i per tant del compliment de les condicions descrites en aquest plec. Les seves principals tasques són: ○ Aportar un equip amb les capacitats mínimes requerides per a desenvolupar els serveis del contracte. ○ Vetllar per l'estabilitat en els membres de l'equip per afavorir un bon rendiment i la millora continua. ○ Fer el seguiment del rendiment de l'equip i solucionar eventuais mancances. ○ Identificar les accions correctives envers problemes puntuals que es puguin detectar. ○ Interlocutor oficial envers FGC Mobilitat i per tant assistint a les reunions de seguiment del projecte. ○ Gestió integral del projecte per assegurar la qualitat dels treballs, la planificació acordada i minimitzar riscos i impactes.
Responsable Tècnic	Màxim responsable de la configuració, evolució funcional i integracions de la plataforma SaaS, el seu rol principalment s'encarregarà de: ○ Coordinar tot l'equip de perfils tècnics la plataforma Saas i planificar i assignar les diferents tasques ○ Fer el control continu compartint i escalant en cas necessari, desviacions que no pugui solucionar. ○ Assistir a les reunions de seguiment del projecte. ○ Gestionar accions correctives a les incidències.
Expert en Seguretat de la Informació	Perfil tècnic amb coneixements en l'àmbit de la Seguretat en la Informació. La seva participació serà necessària per: ○ Supervisar i desenvolupar les polítiques de seguretat requerides per FGC Mobilitat. ○ Aplicar la normativa relacionada amb la seguretat de la informació i assegurar l'execució dels procediments per a la seva implementació. ○ Identificar i gestionar accions de millora contínua en els procediments i polítiques de mesures de seguretat. ○ Supervisar la seva efectivitat i participar en l'execució dels controls periòdics de seguretat

Expert en disseny i en UX / UI	Perfil tècnic amb coneixements en l'àmbit del disseny UX / UI. El seu rol és necessari per: Quant a UX: ○ Comprendre les necessitats, expectatives i comportaments dels usuaris que interactuaran amb el portal Webapp. ○ Crear una experiència d'usuari fluïda, intuïtiva i significativa. ○ Organitzar i estructurar la informació del portal. ○ Disseny de fluxos d'usuari (creació de diagrames i prototips). ○ Suport al testing i validacions finals. Quant a UI: ○ Disseny visual (creació d'elements gràfics i aspectes visuals). ○ Disseny de la interfície (distribució d'elements, colors, tipografies). ○ Manteniment de la guia d'estil. ○ Col·laboració amb els desenvolupadors.
Expert SEO i GEO	Perfil tècnic amb coneixements en l'àmbit del posicionament SEO i GEO. El seu rol és necessari per: ○ Optimitzar i millora la visibilitat així com el posicionament del portal en els resultats de cerca i incrementar el trànsit cap al nou portal. ○ Analitzar i seleccionar paraules i frases clau. ○ Optimitzar el contingut (estructuració correcta, inclusió de paraules clau...). ○ Optimització indexació i rendiment (Velocitat de càrrega, estructura del web, etiquetes, metadades...). ○ Estar actualitzat en matèria SEO i GEO (algoritmes i millors pràctiques). ○ Suport a la resta d'equip de desenvolupament.
Tècnic d'integració API	Perfil tècnic amb experiència en integració de sistemes: ○ Desenvolupar i mantenir les integracions amb sistemes corporatius (ERP, CRM, ticketing, BI). ○ Gestionar els fluxos de dades entre la plataforma SaaS i serveis externs. ○ Assegurar la traçabilitat i seguretat de les comunicacions.

	○ Documentar i mantenir les API (REST, SOAP, OpenAPI). ○
Equip de perfils tècnics	Grup de perfils tècnics amb grans coneixements de Saas encarregats de la configuració, parametrització i extensió funcional de la plataforma SaaS, així com del suport a les integracions amb sistemes externs. També escalaran i compartiran problemes eventuais que puguin sorgir i afectar la planificació del projecte.

Per als perfils definits anteriorment es requereix la formació i experiència mínima especificada en la solvència tècnica del Plec de Condicions Particulars.

L'empresa contractant es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el projecte en qualsevol moment. 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'entitat contractant 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 aquest capítol.

L'empresa adjudicatària vetllarà per tal que les persones que tinguin accés a dades personals siguin les estrictament imprescindibles per a la correcta execució de les tasques derivades del contracte. Totes aquestes persones hauran de ser advertides de la naturalesa confidencial i reservada de les dades i del deure de secret al que estan sotmeses, essent l'adjudicatària la responsable del compliment d'aquestes obligacions per part del seu personal i de les conseqüències d'una eventual violació de les mateixes.

Davant qualsevol incompliment d'aquest capítol, l'adjudicatària serà considerada responsable del tractament i respondrà personalment de les infraccions que hagi comès i de les possibles reclamacions que es puguin produir al respecte. L'empresa contractant repercutirà a l'adjudicatària tots els costos corresponents a sancions i/o indemnitzacions a les quals hagi de fer front que s'haguessin originat directament o indirecta per un tractament deficient o negligent de les dades de caràcter personal per part de l'adjudicatària.

7 NIVELLS DE SERVEI (SLA)

Aquest capítol defineix els Acords de Nivell de Servei (Service Level Agreements, SLA) aplicables a la plataforma digital del servei R-Aeroport, incloent-hi el portal web informatiu, el punt de venda d'e-commerce, les integracions API i el mòdul de distribució a tercers. Els SLA són d'aplicació obligatòria durant tota la vigència del contracte, incloent fases de manteniment, operació i evolució.

Els SLA tenen per finalitat garantir que l'empresa adjudicatària:

- Mantingui un nivell de servei estable, segur i mesurable.
- Atengui incidències en temps adequats i segons la seva criticitat.
- Asseguri la disponibilitat operativa del servei per als usuaris finals i FGC Mobilitat.
- Proporcioni evidències, informes i indicadors verificables.
- Implementi mesures preventives i correctores quan calgui.

Tots els valors d'aquest capítol són mínims obligatoris.

7.1 DISPONIBILITAT DEL SERVEI

Component del servei	Disponibilitat mensual mínima
----------------------	-------------------------------

Plataforma d'e-commerce	≥ 99,80 %
-------------------------	-----------

Web informativa	≥ 99,80 %
-----------------	-----------

API i integracions	≥ 99,80 %
--------------------	-----------

Passarel·la de pagament*	Segons SLA del proveïdor certificat PCI-DSS
--------------------------	---

Backoffice i eines de gestió	≥ 99,50 %
------------------------------	-----------

Caldrà preveure com gestionar les caigudes de servei parcials o de continguts concrets.

Temps màxim d'indisponibilitat trimestral no planificada: ≤ 3h 39min.

Finestra de manteniment programat:

- màxim 4 hores mensuals,
- amb avís previ mínim de 72 hores.

7.2 TEMPS DE RESPOSTA I RENDIMENT

Indicador	Valor exigible
Temps de resposta de servidor	≤ 2 s
LCP (Largest Contentful Paint)	≤ 2,5 s
TTFB (Time to First Byte)	≤ 800 ms
Percentatge d'errors 4xx/5xx	≤ 0,5 %
Sessions simultànies suportades	≥ 500

Indicador	Valor exigible
Temps màxim per completar una compra	≤ 15 segons

7.3 TEMPS DE RESPOSTA I RESOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES

Tipus d'incidència	Descripció	Resposta	Resolució
Critica (Nivell 4)	El portal o alguna funcionalitat essencial (compra, horaris, alertes) no funciona o està completament inoperativa	≤ 15 minuts	≤ 4 hores
Alta (Nivell 3)	Funcionalitats clau afectades parcialment, amb degradació del servei (lentitud greu, errors aleatoris en processos clau)	≤ 30 minuts	≤ 24 hores
Mitjana (Nivell 2)	Errors o incidències que no impedeixen l'ús normal però generen molèsties o errades puntuals (ex: errors visuals, problemes en dispositius específics)	≤ 1 hora	≤ 48 hores
Baixa (Nivell 1)	Errors menors sense impacte en l'operativa (traduccions, enllaços trencats, errors de continguts, etc)	≤ 1 hora	≤ 72 hores

Temps de resposta = confirmació i assignació de l'incident.

Temps de resolució = restitució del servei i tancament verificat.

7.4 SLA DE SEGURETAT

Requeriment	Valor exigible
Notificació incident de seguretat	≤ 2 hores
Aplicació de pegats crítics	≤ 48 hores
Resolució vulnerabilitats altes	≤ 5 dies laborables

Requeriment	Valor exigible
Auditories ENS i OWASP anuals	Obligatori

7.5 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT D'SLAs

Les penalitzacions s'aplicaran com un descompte directe sobre la factura mensual del servei de manteniment. Cada tipus d'incompliment té el seu propi criteri de càlcul, i en cas de concurrència s'aplicarà la penalització més alta del mes (no acumulativa).

1) Disponibilitat del servei: La disponibilitat mensual mínima és del **99,8%**. La penalització s'aplica en funció del temps total sense servei en el mes natural.

Temps sense servei en mes natural (minuts)	Penalització sobre la factura mensual
≤ 5	0%
6 – 30	5%
31 – 60	10%
60 – 120	20%
> 121	25%

2) Incompliment del temps de resolució per incidències P1 i P2

Tipus d'incidència	Temps màxim resolució	Incompliment	Penalització
P1 – Crítica	≤ 4 hores	Primera vegada al mes	10% factura mensual
		Segona o més en el mateix mes	20% factura mensual
P2 – Alta	≤ 24 hores	Qualsevol incompliment	5% factura mensual

3) Degradació del rendiment (>10% respecte l'indadors)

Avaluat sobre temps de resposta, càrrega, disponibilitat d'APIs i altres KPIs.

Nivell de degradació sostinguda (≥ 24 h)	Penalització
Entre 10% i 20%	5% factura mensual

>20%	10% factura mensual
------	---------------------

4) Incompliment en auditories, pegats de seguretat o actualitzacions obligatòries

Incompliment	Penalització
Retard de fins a 7 dies	2% factura mensual
Retard entre 8 i 30 dies	5% factura mensual
Retard > 30 dies	10% factura mensual i possible notificació d'incompliment contractual

5) Regressions funcionals

S'entén per regressió qualsevol funcionalitat que deixi de comportar-se correctament després d'una entrega, desplegament o actualització.

Nombre de regressions en un mes	Penalització
1 regressió	2% factura mensual
2 regressions	5% factura mensual
≥ 3 regressions	10% factura mensual

Criteris generals d'aplicació

- Les penalitzacions no són acumulatives per defecte; s'aplica la més gran del mes.
- En cas d'incompliments greus repetits (3 mesos consecutius), FGC Mobilitat podrà aplicar un increment del 50% sobre la penalització assignada.
- FGC Mobilitat podrà exigir un pla correctiu obligatori en un termini màxim de 10 dies.
- Si es detecten incidències provocades per mala praxi o error en desplegaments del licitador, aquestes computaran com a regressions funcionals.
- S'exigiran informes tècnics per cada incidència i s'hauran d'entregar amb l'anàlisi, les conclusions i les mesures adoptades en un termini màxim d'un mes.

7.6 INFORMES I REVISIÓ DEL SERVEI

El proveïdor haurà de lliurar:

- Informe mensual d'SLA, amb indicadors i desviacions.
- Quadre de comandament amb mètriques en temps real o diàries.
- Informe anual de servei, incloent evolució, incidències i millores.
- Proposta de Pla de Millora Contínua trimestral.

Tot SLA incomplert s'haurà d'acompanyar d'un informe de causa-arrel i d'un pla de correcció amb terminis definits.

8 LLOC DE TREBALL

Per l'execució del contracte, el lloc de treball habitual de l'equip de l'adjudicatari es durà a terme a les pròpies instal·lacions de l'empresa adjudicatària. Sense anar en detriment de les visites necessàries per a la correcta execució del contracte.

Les reunions de seguiment que puguin esdevenir es realitzaran via Teams o presencial a les instal·lacions de l'empresa contractant, a petició del responsable del contracte d'aquesta.

9 MATERIALS I EQUIPAMENTS NECESSARIS

L'adjudicatari com a mínim haurà de posar a disposició per l'execució del servei el material informàtic i d'oficina necessari per atendre les necessitats d'FGC Mobilitat en matèria de comunicació, informes i disseny gràfic.

Anirà per compte de l'adjudicatari les manutencions, desplaçaments i mitjans de transport fins a les instal·lacions que designi FGC Mobilitat.

10 TERMINI D'EXECUCIÓ

Atesa la naturalesa del servei sol·licitat, s'estableix un període inicial d'implementació de 4 mesos a comptar des de la data de formalització del contracte.

Un cop finalitzat aquest període inicial, el contracte tindrà una vigència de dos anys i es preveu un màxim de dues pròrrogues d'un any.

11 LIQUIDACIÓ ECONÒMICA DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

La liquidació econòmica es farà en funció del compliment de les fites definides en aquest plec, d'acord amb els criteris següents:

L'empresa adjudicatària tindrà el dret a percebre els ingressos corresponents a la percepció de comissions per la prestació del servei de venda de bitllets propis segons el contingut de la capítol 3.

La percepció de la prestació vindrà determinada pels següents paràmetres:

a) De la definició dels canals de venda

- Venda directa

Les vendes realitzades mitjançant la Webapp amb plataforma SaaS definida a les funcionalitats principals incloses en el capítol 4.5

- Venda a tercers
Distribució de venda a tercers i plataformes associades definides en el capítol 4.5.3

b) De la definició de les tarifes corresponents a cada canal de venda

Canal de venda directa

- La tarifa pel canal de venda directa s'estableix en un màxim 1,05% i les comissions bancàries corresponents a les originades per la passarel·la de pagament.

Canal de venda de distribució a tercers:

- La tarifa pel canal de venda de distribució a tercers s'estableix en un 1,52% que percebrà l'empresa adjudicatària i un percentatge màxim d'un 2% que percebrà cada portal de venda o plataforma associada.

c) De la determinació de la contraprestació

La determinació de la contraprestació es farà en funció de les vendes i del canal de venda (imports sense IVA) segons es detalla a continuació:

Canal de venda directa

- El producte de les vendes a través del canal de venda directa per la tarifa establerta per aquest canal.
- Les comissions bancàries suportades per l'empresa adjudicatària.

Canal de venda de distribució a tercers

- El producte de les vendes a través del canal de venda de distribució a tercers per la tarifa establerta per aquest canal més,
- El producte de les vendes mitjançant plataformes associades per les diferents tarifes aplicades segons portal de venda.

d) De la liquidació i forma de pagament

- Els cobraments dels usuaris seran ingressats directament i sense cap intermediació en el compte operatiu d' FGC Mobilitat, S.A.U. a excepció dels cobraments realitzats mitjançant les plataformes associades que seran abonats per l'empresa adjudicatària en un termini màxim de 48 hores i per l'import net de la venda, es a dir, descomptada la comissió corresponent del portal de venda o plataforma associada.
- L'empresa adjudicatària emetrà factures mensuals, el darrer dia del mes, per tots els imports establerts en aquest capítol, es a dir, comissions per venda directa, les comissions bancàries suportades i per totes les comissions per venda a tercers. Les factures tindran el detall per tipus de canal de venda i comissions bancàries.

- FGC Mobilitat, S.A.U. abonarà a l'empresa adjudicatària l'import resultant dels càlculs del punt 3 de capítol 11, nets de les comissions de vendes per plataformes associades, a trenta dies data factura.
- L'empresa adjudicatària haurà d'enviar un report diari de les vendes efectuades a FGC Mobilitat, S.A.U. abans de les 10 del matí (GMT+1) de l'endemà. Així mateix, mensualment i adjuntat a la factura, haurà d'entregar un certificat bancari amb el detall de les comissions bancaries suportades.

e) De la contraprestació màxima

S'estableix un import màxim del dret a percebre la contraprestació per la prestació del servei. Aquest import màxim es detalla en la següent taula:

ANY	SaaS
2.027	570.788 €
2.028	628.582 €
2.029	672.442 €
2.030	718.693 €
Total	2.590.505 €

12 NORMATIVA APLICABLE

L'empresa adjudicatària haurà de garantir el compliment de tota la normativa vigent relacionada amb el desenvolupament, posada en marxa i manteniment de servei digital, així com amb la prestació de serveis associats, incloent aspectes legals, tècnics, de seguretat, transparència i igualtat.

12.1 PROTECCIÓ DE DADES I PRIVACITAT

FGC Mobilitat es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la legislació de protecció de dades de caràcter personal i dels Reglaments que la desenvolupa, de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, 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 que 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 que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

12.2 PROPIETAT INTEL·LECTUAL

La propietat intel·lectual i industrial de tots els treballs, documentació, configuracions, desenvolupaments específics i elements resultants de l'execució del contracte correspondrà en exclusiva a FGC Mobilitat, SAU, incloent-hi qualsevol material tangible o intangible que en derivi.

La cessió d'aquests drets inclou, sense limitació:

- els drets de reproducció,
- distribució,
- comunicació pública,
- transformació,
- i qualsevol altre dret d'explotació reconegut per la legislació vigent en matèria de propietat intel·lectual.

Aquesta cessió té caràcter total, exclusiu, indefinit, territorialment universal i comprèn totes les modalitats d'explotació existents en el moment de la cessió i les que es puguin desenvolupar en el futur.

12.2.1 Accés del proveïdor a informació protegida

L'accés per part de l'empresa adjudicatària a informació, documentació, dades, codis, configuracions, materials gràfics o qualsevol altre actiu propietat d'FGC Mobilitat no implica, en cap cas, cap cessió de drets de propietat intel·lectual a favor del proveïdor.

Aquest accés es realitzarà únicament per facilitar el desenvolupament, implementació o explotació de la plataforma SaaS objecte del contracte i no podrà ser utilitzat amb finalitats diferents o per a tercers.

12.2.2 Propietat intel·lectual del programari base del proveïdor

La present cessió no afecta els drets de propietat sobre el programari base (core SaaS) ni sobre les eines, mòduls o components estàndard propietat del proveïdor, que mantindrà els seus drets sense perjudici de l'atorgament a FGC Mobilitat d'una llicència d'ús per a la prestació del servei, durant la vigència del contracte.

Cap element desenvolupat de forma específica per al projecte podrà integrar-se al programari base del proveïdor sense autorització prèvia i expressa d'FGC Mobilitat.

12.3 CONFIDENCIALITAT

L'empresa contractada 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 FGC Mobilitat. Atenent la naturalesa del contracte, el deure de secret inclou els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades al projecte així com altres que puguin ser tractats al llarg de la vigència del contracte.

L'empresa contractada 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 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'empresa contractada es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per FGC, així com qualsevol altre producte o informació obtinguda com a resultat del present contracte.

12.4 ACCESSIBILITAT DIGITAL

FGC Mobilitat està compromesa amb els principis d'accessibilitat universal i disseny per a tothom, i vetlla per garantir que tots els canals digitals compleixin amb els estàndards normatius vigents en matèria d'accessibilitat per a persones amb discapacitat o necessitats específiques d'accés a la informació.

A tal efecte, el portal Webapp de l'R-Aeroport haurà de complir obligatòriament amb:

- El Reial decret 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions mòbils del sector públic.
- El Decret 216/2023, de 5 de desembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions mòbils de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic.
- El Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, que estableix els requisits d'accessibilitat per a entitats públiques i privades en l'àmbit català (incloses webs, aplicacions i processos de comunicació).
- La norma UNE-EN 301549:2022, així com les Pautes d'Accessibilitat al Contingut Web (WCAG) 2.1, amb un nivell de conformitat mínim AA.

El Webapp ha de permetre l'accés i ús efectiu de totes les funcionalitats per part de persones amb discapacitats visuals, auditives, motrius i cognitives, garantint la compatibilitat amb tecnologies d'assistència (lectors de pantalla, navegació per teclat, etc.).

12.5 ÚS DE COOKIES I SERVEIS DIGITALS

L'empresa adjudicatària haurà de garantir que el servei compleixi estrictament amb la normativa vigent en matèria d'ús de cookies, tractament de dades personals i serveis digitals, amb especial atenció als requisits de transparència, informació i obtenció del consentiment dels usuaris.

Serà d'aplicació obligatòria la normativa següent:

- La Llei 34/2002, de 11 de juliol, de serveis de la societat de la informació i de comerç electrònic (LSSICE).
- El Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades (Reglament general de protecció de dades, RGPD).
- Les directrius de l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (AEPD) sobre l'ús de cookies i tecnologies similars, especialment pel que fa a l'obtenció del consentiment i a la configuració granular de preferències.

El portal haurà d'integrar un sistema de gestió del consentiment de cookies que permeti a l'usuari:

- Rebre una informació clara, accessible i completa sobre els tipus de cookies utilitzades i la seva finalitat.
- Acceptar, rebutjar o configurar les cookies de forma granular, per categories (necessàries, analítiques, de tercers, etc.).
- Modificar o retirar el seu consentiment en qualsevol moment, mitjançant un enllaç visible i permanent al lloc web.

Aquest sistema haurà d'estar implementat abans de la posada en producció i haurà de ser compatible amb el Consent Mode v2 de Google, així com amb les funcionalitats pròpies dels sistemes d'anàlítica web i de gestió de campanyes (com Google Analytics o equivalents).

L'empresa adjudicatària haurà de documentar la configuració del gestor de cookies, aportar una còpia del text de la política de cookies, i assegurar-ne la integració amb la política de privacitat i l'avís legal del portal, d'acord amb els models de la Generalitat de Catalunya.

12.6 COMERÇ ELECTRÒNIC I DRETS DELS CONSUMIDORS

El punt de venda de l'R-Aeroport, com a canal digital per a la comercialització de bitllets i serveis associats, haurà de complir íntegrament amb la normativa vigent en matèria de comerç electrònic i protecció dels drets de les persones consumidores i usuàries, especialment en allò referent a la informació prèvia a la contractació, les condicions generals de venda, el dret de desistiment i l'atenció postvenda.

Serà d'aplicació directa:

- La Llei 34/2002, de serveis de la societat de la informació i de comerç electrònic (LSSICE), pel que fa a les obligacions d'identificació del prestador de serveis, la informació sobre el procés de contractació, les comunicacions comercials i la contractació electrònica.
- La Llei 3/2014, de 27 de març, per la qual es modifica el text refós de la Llei general per a la defensa dels consumidors i usuaris, en allò relatiu a les condicions de venda a distància, drets d'informació, desistiment, reemborsament i atenció al client.

En aquest sentit, l'empresa adjudicatària haurà de garantir que el punt de venda:

- Inclogui una secció accessible i clara amb les condicions generals de contractació.
- Permeti a l'usuari visualitzar, entendre i acceptar explícitament aquestes condicions abans de finalitzar la compra.
- Integri un resguard digital de la compra, amb confirmació automàtica via correu electrònic.
- Detalli els drets i terminis de desistiment, si escau, segons la naturalesa dels serveis.
- Inclogui una via efectiva de contacte i reclamació, amb respostes dins els terminis legals establerts.

Així mateix, qualsevol funcionalitat de venda digital haurà d'implementar mesures de seguretat per garantir la protecció de les dades dels usuaris, la traçabilitat de les operacions i el registre fiable dels moviments econòmics associats a la transacció.

L'incompliment d'aquestes obligacions podrà ser objecte de requeriment formal o d'aplicació de les penalitzacions previstes en el contracte.