



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

AUTOMATITZACIÓ APARCAMENT PLATAFORMA LOGÍSTICA

Sinopsi: El present document defineix els requisits i característiques tècniques per l'automatització de l'aparcament de la Plataforma Logística del Park Güell per a Barcelona Serveis Municipals, SA

Data: 13/9/2023

ÍNDIX

1.	Introducció.....	5
1.1	Park Güell.....	5
1.2	Plataforma Logística	5
1.3	Aparcament Plataforma Logística	6
1.4	Objecte del contracte	7
2.	Abast General del servei.....	8
2.1	Prestacions Objecte del Contracte	8
2.1.1	Sistema de Control Accés	8
2.1.2	Sistema de Vigilància.....	9
2.2	Marc Temporal del Contracte	10
3.	Sistema de Control d'Accés	11
3.1	Sistema Control	11
3.1.1	Instal·lació.....	12
3.1.2	Integracions	13
3.1.3	Requeriments Funcionals.....	13
3.1.4	Requeriments Tècnics	14
3.2	Sistema d'Informació.....	15
3.2.1	Instal·lació.....	15
3.2.2	Integracions	16
3.2.3	Requeriments Funcionals.....	16
3.2.4	Requeriments Tècnics	16
3.3	Sistema de Suport.....	17
3.3.1	Descripció abast.....	17
3.3.2	Instal·lació.....	17
3.3.3	Integració.....	17
3.3.4	Requeriments Funcionals.....	17
3.3.5	Requeriments Tècnics	18
3.4	Sistema de Gestió	19
3.4.1	Descripció abast.....	19
3.4.2	Instal·lació.....	19
3.4.3	Integracions	19
3.4.4	Requeriments Funcionals.....	19

3.4.5	Requeriments Tècnics	20
3.5	Integracions.....	21
3.5.1	Descripció abast.....	21
3.5.2	Requeriments Funcionals	21
3.5.3	Requeriments Tècnics	23
3.6	Marc Temporal	23
4.	Sistema de Vigilància.....	24
4.1	Sistema de Vídeo	24
4.1.1	Instal·lació.....	24
4.1.2	Integracions	24
4.1.3	Requeriments Tècnics	25
4.2	Sistema de Gestió IA.....	26
4.2.1	Instal·lació.....	26
4.2.2	Integracions	26
4.2.3	Requeriments Funcionals.....	26
4.2.4	Requeriments Tècnics	27
4.3	Marc Temporal	27
5.	Condicions d'execució	28
5.1	Llicenciament	28
5.2	Horari i ubicació del equip	28
5.3	Equip de treball	28
5.4	Acords del nivell de Servei (ANS).....	29
5.5	Compliment Estàndards i Polítiques de B:SM	29
5.5.1	Gestió del Contracte	29
5.5.2	Gestió de Projectes i Desenvolupaments.....	29
5.5.3	Estàndards Tècnics TIC	30
5.5.4	Certificacions per proveïdors de serveis al núvol	30
5.5.5	Eines i equipaments de suport al servei.....	30
5.5.6	Política de gestió del canvi	32
5.5.7	Gestió d'entorns	32
5.5.8	Seguretat de la Informació de BSM	33
5.6	Garantia	34
5.7	Contingència i resiliència a fallades en entorns al núvol	34
5.8	Confidencialitat	35

5.9	Codi Font i Propietat intel·lectual.....	35
5.10	Devolució del servei.....	36
5.11	Compliment GDPR, ISO 27017 ISO 27018.....	36
5.11.1	CPD cloud i la Protecció de Dades Personals.....	37
5.12	Compromís de compliment de l'ENS (Esquema Nacional de Seguretat) i ISO 27001 .	37
5.13	Revisions tècniques de seguretat.....	38
5.14	Política ambiental.....	38
5.15	Compromís de prevenció de riscos laborals	38
5.16	Auditoria	39
6.	Criteris de Valoració	40
7.	ANEX 1.....	41
8.	ANEX 2.....	42

1. Introducció

Barcelona de Serveis Municipals, S.A. (B:SM) és una empresa pública creada per l'Ajuntament de Barcelona el 2010 amb l'objectiu de prestar serveis municipals de qualitat a la ciutat de Barcelona. En aquest sentit, el propòsit de B:SM és la millora de la qualitat de vida de les persones, generant experiències positives per construir una Barcelona saludable i líder.

El seu model de gestió es fonamenta en quatre pilars essencials: prestar serveis de valor afegit per a la ciutat i la ciutadania; posar les persones al centre, amb focus especial en els clients i en el desenvolupament del talent; la millora contínua i l'adaptació permanent, amb especial èmfasi en la digitalització i la innovació; i la sostenibilitat econòmica i ambiental, buscant sempre l'equilibri entre el retorn econòmic i social de les inversions.

En aquesta línia, B:SM és una empresa referent i pionera a l'àmbit de la mobilitat, la cultura i el lleure i la cura de l'espai públic a la ciutat de Barcelona.

1.1 Park Güell

El Park Güell és un parc públic situat a la part alta de la ciutat de Barcelona, a la falda de la muntanya de El Carmel, dissenyat per l'arquitecte Antoni Gaudí. Aquest parc és una de les obres més famoses i reconegudes de Gaudí, i és una de les principals atraccions turístiques de Barcelona.

El parc va ser construït a principis del segle XX com a part d'un projecte urbanístic per a una urbanització privada. Tanmateix, l'obra no va tenir èxit comercial i el parc es va obrir al públic l'any 1926 com a parc públic.

El disseny del parc combina elements de l'art nouveau i del modernisme català, així com també elements naturals, com ara la vegetació, les pedres i el paisatge. Els edificis del parc són obra de diferents artistes modernistes, que van treballar amb Gaudí en la seva construcció.

El Park Güell és famós per la seva escultura gegantina del drac que es troba a la plaça principal del parc, així com per les seves terrasses i bancs amb vistes a la ciutat. El parc és també una meravellosa mostra de la creativitat i el geni de Gaudí i és considerat Patrimoni Mundial de la UNESCO.

L'octubre del 2013 l'Ajuntament de Barcelona va posar en marxa la regulació de la Zona Monumental del Park Güell amb l'objectiu prioritari de preservar aquest espai emblemàtic de la ciutat, i mantenir-lo en el millor estat de conservació possible.

D'aquesta regulació s'encarrega Barcelona de Serveis Municipals.

1.2 Plataforma Logística

La Plataforma Logística del Park Güell és un espai situat a la part inferior del parc que es dedica a la gestió logística dels visitants que accedeixen al parc. Aquesta plataforma té com a objectiu reduir l'impacte del turisme en la zona i millorar la gestió de la mobilitat.

En aquest espai es realitzen diferents tasques, com ara la gestió de l'aparcament d'autocars turístics i l'organització dels accessos, la venda de tiquets i la informació als visitants. A més, també s'hi troben serveis com ara lavabos públics i punts d'informació turística.

La Plataforma Logística del Park Güell es va crear com a part del pla de millora de la gestió turística del parc, amb l'objectiu de reduir les cues i la congestió de vehicles a la zona. Aquesta iniciativa ha estat valorada positivament per les autoritats locals, ja que ha ajudat a millorar la qualitat de l'experiència dels visitants i a preservar la integritat del parc i dels barris veïns.

1.3 Aparcament Plataforma Logística

Tal i com s'ha descrit, a la Plataforma Logística existeix un aparcament amb horari d'activitat de 8:00h. a 18:45h. tots els dies de la setmana destinat principalment per l'estacionament dels autocars amb reserva a l'espai. En concret existeixen 20 andanes amb aquest objectiu.

Per aquests vehicles, els grups que compren entrades per a visitar el recinte poden reservar una plaça d'aparcament a la web del Park Güell, i aquesta els hi permet estacionar a la Plataforma Logística una hora i mitja. Amb la normativa municipal, només es permet l'accés a la Plataforma Logística als autocars que tinguin feta aquesta reserva de plaça prèvia.

D'altra banda en aquest espai també existeixen espais dirigits a l'estacionament de serveis de encotxament i desencotxament (E/D), concretament tres andanes, a més de dues places per vehicles PMR i dos espais per l'estacionament de motocicletes.



Aparcament de la Plataforma Logística del Park Güell

Actualment la gestió d'aquest aparcament de la Plataforma Logística implica la actuació de les següents tecnologies:

1. Sistema de reserves

La web del Park Güell disposa d'un espai dirigit a la compra d'entrades per a grups. Aquest espai permet, a més de comprar les entrades, gestionar la reserva d'un estacionament per autocar de 90 minuts a la plataforma logística.

2. Aplicació de Gestió

Els vigilants de la plataforma logística disposen d'una aplicació de gestió de la plataforma que permet realitzar les següents accions sobre aquest espai:

- a. Ocupació: Permet veure l'estat de reserves per la plataforma logística. Per a cada reserva es pot veure la informació associada i la andana assignada. A més, es poden realitzar canvis sobre les reserves realitzades, tant d'andana assignada com cancel·lacions.
- b. Bloquejos: Permet bloquejar l'ús d'andanes específiques per causes externes que es poden especificar.
- c. Llista negra: Permet gestionar una llista negra de vehicles amb prohibició d'entrada a la plataforma per motius especificats.
- d. Informes: Permet generar en format CSV informes entre dues dates respecte rotacions, reserves, serveis de E/D, llista negra, diari d'activitat i ocupació real.
- e. Andanes: Definició d'andanes disponibles a la plataforma logística amb mides (12 ó 15 metres).
- f. Motius de llista negra: Llistat de motius estàndards per a incloure matrícules a la llista negra de l'aparcament de la Plataforma Logística.

1.4 Objecte del contracte

L'objecte d'aquest plec és la contractació del servei de desenvolupament, instal·lació, posta en marxa i formació del projecte per l'automatització de l'aparcament de la Plataforma Logística del Park Güell, així com el suport tècnic, i manteniment preventiu i correctiu.

Per aconseguir aquest objectiu, en aquest document es descriuen i liciten tant les prescripcions funcionals i tècniques exigides per B:SM com el conjunt de treballs i/o serveis que l'adjudicatari o adjudicatari hauran de realitzar amb la màxima puntualitat, dedicació i professionalitat.

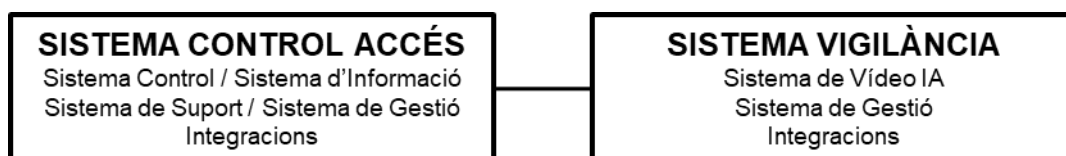
A més, el projecte d'automatització de l'aparcament de la Plataforma Logística haurà de ser capaç de gestionar les entrades de autocars que venen a fer serveis de encotxament i desencotxament (E/D), de vehicles PMR i de motocicletes.

2. Abast General del servei

2.1 Prestacions Objecte del Contracte

La prestacions objecte del contracte son les derivades de la regulació de forma automàtica de l'accés d'autocars turístics amb i sense reserva a l'aparcament de la Plataforma Logística del Park Güell.

Amb aquest objectiu, l'adjudicatari o adjudicatari desenvoluparan un projecte d'automatització d'accés a l'aparcament de la Plataforma Logística del Park Güell que incorporarà els dos sistemes de la següent figura tal i com es descriuen a continuació.



Esquema d'alt nivell dels Sistemes Objecte del Contracte

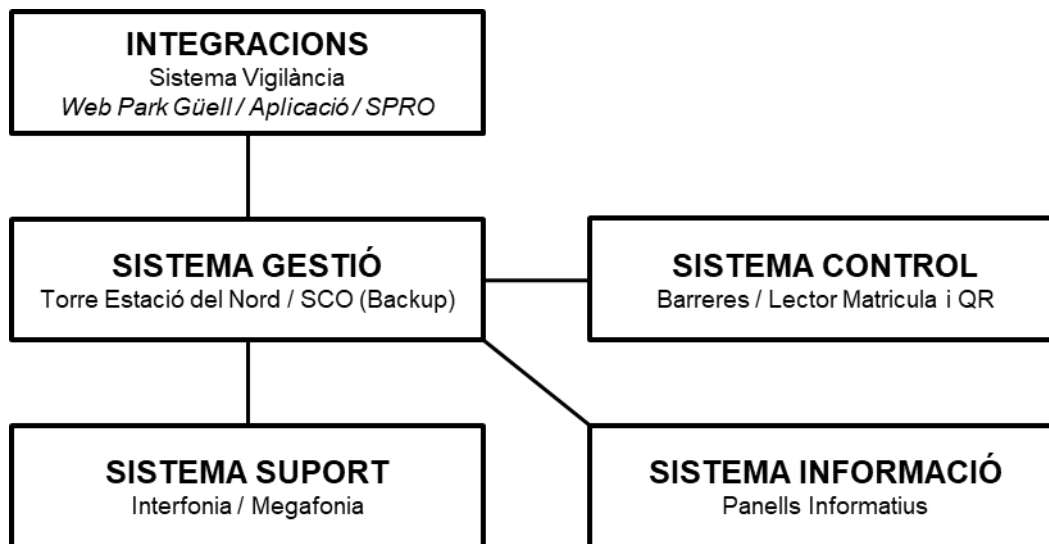
2.1.1 Sistema de Control Accés

L'adjudicatari desenvoluparà un projecte d'implantació d'un sistema de Control d'Accés a l'aparcament de la Plataforma Logística del Park Güell que incorporarà els següents components:

- Sistema de Control: Sistema de Control de l'espai amb barrera. La identificació del vehicle i el seu accés es realitzarà mitjançant lectura de matrícula o lectura de codi QR de la reserva a l'entrada, i de forma anàloga a la sortida. El sistema indicarà l'assignació de la plaça d'aparcament reservada o indicarà la prohibició d'utilitzar l'espai en cas de no disposar de reserva prèvia registrada, i donarà sortida al vehicle que ha finalitzat el seu temps de reserva gestionant les possibles incidències a l'estada (excés de temps).
- Sistema d'Informació: Sistema d'Informació consisteix en dos panells d'informació al recinte. Els dos panells proporcionen dades respecte la reserva (inici d'estacionament a l'entrada, plaça d'estacionament assignada i sortida de vehicle a la finalització de la reserva) i informació general del Park Güell durant la resta del temps.
- Sistema de Suport: Sistema de Suport a la operació de l'aparcament de la Plataforma Logística del Park Güell mitjançant comunicació amb interfonia integrada al Sistema de Control i megafonia al recinte. La interfonia podrà establir comunicació entre els clients de l'aparcament i el Sistema de Gestió per a la solució de consultes i possibles incidències, mentre que la megafonia permetrà realitzar comunicacions orals a la Plataforma Logística dirigides a clients i usuaris de l'aparcament que poden estar relacionades i no relacionades amb la circulació de vehicles.
- Sistema de Gestió: Sistema d'operació remota del Sistema de Control d'Accés de la Plataforma Logística que es realitzarà des de Torre de Control de l'Estació del Nord, amb *backup* al Servei de Control de les Operacions (SCO) de B:SM a Calabria.

- Integracions: L'aplicació efectiva del Sistema de Control d'Accés implicarà la seva integració amb el Sistema de Vigilància i amb la Web del Park Güell, la Aplicació de Gestió i la aplicació SPRO.

A continuació es presenta un esquema d'alt nivell dels components indicats:



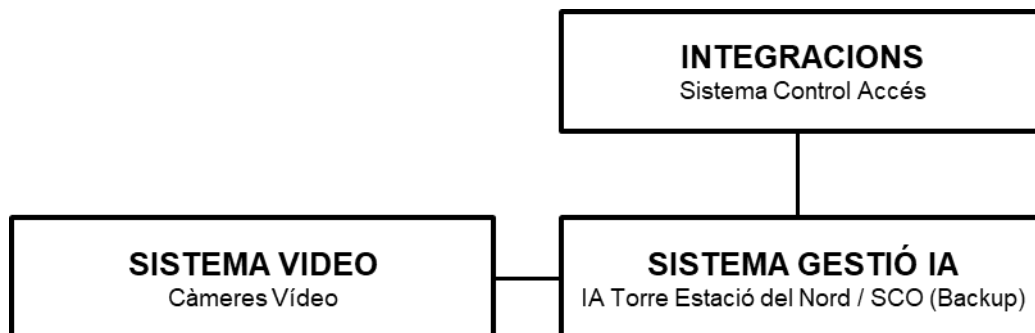
Esquema d'alt nivell del Sistema de Control Accés

2.1.2 Sistema de Vigilància

L'adjudicatari desenvoluparà un projecte d'implantació d'un sistema de Vigilància a l'aparcament de la Plataforma Logística del Park Güell que incorporarà els següents components:

- Sistema de Vídeo: La identificació de la circulació de vehicles i persones a l'espai es realitzarà mitjançant la senyal de càmeres de videovigilància.
- Sistema de Gestió: Sistema d'operació remota del sistema de Vigilància de la Plataforma Logística des de Torre de Control de l'Estació del Nord amb *backup* al Servei de Control de les Operacions (SCO) de B:SM amb sistema de processament d'intel·ligència artificial pel seu anàlisi que haurà d'estar integrat al sistema de gestió de senyals de vídeo de B:SM Milestone.
- Integracions: L'aplicació efectiva del Sistema de Vigilància implicarà la integració del projecte amb el Sistema de Control d'Accés amb l'objectiu de poder rebre i enviar informació respecte l'estat a l'aparcament.

A continuació es presenta un esquema d'alt nivell dels components indicats:



Esquema d'alt nivell del Sistema de Vigilància

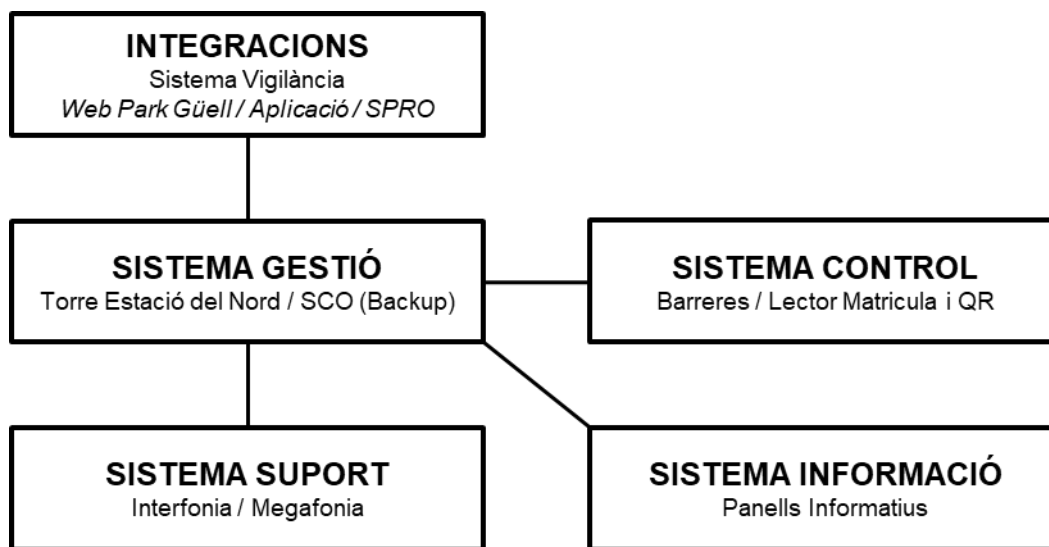
2.2 Marc Temporal del Contracte

El marc temporal del contracte inclou la definició i desenvolupament dels sistemes descrits del projecte en un termini de 4 mesos una vegada signat el contracte d'adjudicació, més un període de 2 anys de manteniment i evolutius més tres anys de pròrrogues anuals (4 mesos + 2 anys + 1 any + 1 any + 1 any).

3. Sistema de Control d'Accés

El nou Sistema de Control d'Accés de la Plataforma Logística del Park Güell és el sistema de seguretat dissenyat per a controlar l'accés i la sortida de vehicles a la Plataforma Logística del Park Güell.

A continuació es presenta un esquema d'alt nivell dels components del Sistema de Control d'Accés:



Esquema d'alt nivell del Sistema de Control Accés

Aquest control d'accés el realitzarà mitjançant el següents processos:

- **Reserves:** El Sistema de Control d'Accés permetrà donar accés a l'aparcament de la Plataforma Logística amb les reserves realitzades a la web del Park Güell.
- **Llista blanca d'accessos:** La llista blanca d'accessos serà el procés que permetrà definir al propi Sistema de Control d'Accés les matrícules dels vehicles que tinguin autorització per accedir a la plataforma logística fora del procés de reserva d'estacionament a la plataforma. Aquests vehicles poder ser de serveis, vehicles PMR, motocicletes o entrades de encotxament i desencotxament (E/D). La definició de la llista blanca permetrà indicar en la matrícula del vehicle, l'espai assignat dins la plataforma i el temps permès d'estacionament. La gestió de la llista blanca d'accessos haurà de ser senzilla i s'haurà de poder realitzar tant des del control de l'Estació del Nord com des del CSO com a *backup*, tant en temps real (permetre accés immediat) com programat (permetre accés programat).

3.1 Sistema Control

L'abast del Sistema de Control inclou la seva instal·lació a la Plataforma Logística i la seva integració amb el Sistema d'Informació i el Sistema de Suport, com a eina eficaç per donar accés a vehicles autoritzats, evitar l'accés no autoritzat de vehicles, gestionar la sortida de vehicles, i millorar la seguretat i la gestió de la Plataforma Logística.

3.1.1 Instal·lació

El Sistema de Control d'Accés a instal·lar haurà d'estar format pel següents elements:

Element	Quantitat	Disposició
Barreres	2	1 Entrada / 1 Sortida
Llaços Inductius	2	1 Entrada / 1 Sortida
Lectors de matrícules	4	2 Entrada / 2 Sortida
Lector de QR	2	1 Entrada / 1 Sortida
Lector EMV	1	1 Sortida
Semàfor de Vial	2	1 Entrada / 1 Sortida

A continuació es descriuen els elements clau d'aquest sistema:

- **Barreres:** Les barreres seran l'element físic que regularan l'accés i la sortida de vehicles a la Plataforma Logística. Aquestes barreres estaran automatitzades i es podran activar mitjançant el sistema de gestió centralitzat.
- **Llaços inductius:** Els llaços inductius situats a les barreres d'accés utilitzaran camps magnètics generats per cables conductors soterrats a terra per detectar la presència d'autocars, cotxes i motocicletes, traspasant aquesta detecció al sistema de control per a gestionar l'accés o sortida de la Plataforma Logística.
- **Lectors de matrícula:** Aquests dispositius estaran dissenyats per llegir la matrícula dels vehicles apropats a les àrees d'entrada i sortida de la Plataforma Logística. Els lectors de matrícula utilitzaran tecnologia de reconeixement òptic de caràcters (OCR) per llegir la matrícula i validar-la amb el sistema de base de dades centralitzat.
- **Lector de QR:** El lector de QR (Quick Response) seran els dispositius que permetran llegir ràpidament i amb precisió els codis QR corresponents a les reserves realitzades mitjançant la web del Park Güell.
- **Lector de EMV:** El lector de EMV serà el dispositiu incorporat al sistema de control a la sortida que permetrà realitzar els cobraments mitjançant targetes bancàries dels excessos que es produeixin a l'estacionament d'un vehicle a la Plataforma Logística. El sistema de gestió centralitzat podrà gestionar el cobrament a realitzar.
- **Semàfors de Vial:** Els semàfors de vial seran dispositius de senyalització que es trobaran a l'entrada i sortida de la Plataforma Logística dissenyats per controlar el flux de trànsit i reduir el risc d'accidents, indicant als conductors sobre quan és segur avançar i quan és necessari esperar.

Aquests elements principals es veuran complementats pels següents components:

- **Tòtem:** Element que integra els lectors de matrícula, de QR i el Sistema de Suport. S'ha de considerar la necessitat d'instal·lar lectors de matrícules posteriors a les entrades i sortides al propi espai.

- Sistema Central de Dades: El sistema central de dades és la base del Sistema de Control d'Accés. Contindrà informació sobre els vehicles autoritzats (llista blanca d'accessos) i els permisos d'accés dels usuaris amb les reserves realitzades.

3.1.2 Integracions

El Sistema de Control s'haurà d'integrar amb el Sistema de Gestió per a traslladar al Sistema d'Informació amb l'objectiu de traslladar la informació relativa a l'accés o denegació d'accés a la Plataforma Logística d'un vehicle. Així mateix, traslladarà al Sistema de Suport la informació per a poder portar a terme la gestió remota dels possibles incidents que es produeixin a l'entrada i sortida de la Plataforma Logística amb interfonia i gestionar els missatges a la Plataforma Logística amb megafonia.

Així mateix, el Sistema de Control traslladarà als Sistemes d'Informació i Suport la informació relativa a la necessitat de sortida d'un vehicle que ha complert el seu temps de reserva d'estacionament a la Plataforma Logística.

3.1.3 Requeriments Funcionals

El Sistema de Control disposarà d'un software de gestió i control d'accessos que permetrà accomplir els següents requeriments funcionals.

3.1.3.1 Accés

Quan un vehicle s'aproxima a la barrera d'entrada, el sistema llegirà la seva matrícula a partir de la senyal de detecció de vehicle proporcionada pels llaços inductius. A continuació es descriuen els diversos casos d'ús:

- Si la matrícula es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos, el sistema registrarà l'entrada i permetrà l'accés al vehicle obrint la barrera d'entrada i indicarà als Sistemes d'Informació i Suport la informació associada al vehicle, el temps i a l'espai assignat dins la plataforma.
- Si la matrícula no es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos, es comprovarà si aquesta és informada a les reserves confirmades. Si es troba informada, el sistema registrarà l'entrada, permetrà l'accés al vehicle a la Plataforma Logística obrint la barrera d'entrada i indicarà als Sistemes d'Informació i Suport la informació associada a la reserva, al vehicle i a l'espai assignat dins la plataforma.
- Si la matrícula no es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos i no es reconeix informada la matrícula entre les reserves confirmades, el sistema demanarà la lectura del codi QR de la reserva. Si amb la lectura del codi QR es reconeix la reserva, el sistema registrarà l'entrada i la matrícula a la reserva, permetrà l'accés al vehicle a la Plataforma Logística obrint la barrera d'entrada i indicarà als Sistemes d'Informació i Suport la informació associada a la reserva, al vehicle i a l'espai assignat dins la plataforma.
- Si la matrícula no es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos ni entre les reserves confirmades i no es proporciona un QR vàlid en el transcurs de 30 segons (dada de temps parametritzable) des de la seva petició, el sistema permetrà l'accés al vehicle a la

Plataforma Logística i indicarà i indicarà al Sistema d'Informació la informació del vehicle amb indicació de missatge de sortida donat que no té permís per estacionar.

Finalment, si durant el procés del darrer cas d'ús el vehicle contacta amb el Control Central de l'Estació del Nord (o amb *backup* de CSO) mitjançant el Sistema de Suport per interfonia, l'accés a la Plataforma Logística es veurà condicionat a la gestió realitzada i es permetrà o denegarà l'accés del vehicle a la Plataforma Logística segons aquesta. En conseqüència el Sistema de Control d'Accés indicarà als Sistemes d'Informació i Suport la informació del vehicle de la reserva si escau i indicació de missatge d'espai habilitat o sortida segons convingui.

3.1.3.2 Sortida

Quan un vehicle s'aproxima a la barrera de sortida, el sistema llegirà la seva matrícula a partir de la senyal de detecció de vehicle proporcionada pels llaços inductius. A continuació es descriuen els diversos casos d'ús:

- Si la matrícula es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos que han entrat a la Plataforma Logística, el sistema la registrarà i permetrà la sortida al vehicle obrint la barrera.
- Si la matrícula no es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos, es comprovarà si aquesta és informada a les reserves confirmades que han entrat al recinte. Si es troba informada, el sistema la registrarà i comprovarà si existeix cobrament pendent degut a excés d'ús de la Plataforma Logística. Si existeix aquest cobrament pendent, aplicarà el cobrament mitjançant el terminal EMV i permetrà la sortida del vehicle de la Plataforma Logística obrint la barrera de sortida. Si no existeix cobrament pendent, directament permetrà la sortida.
- Si la matrícula no es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos i no es reconeix informada entre les reserves confirmades que han accedit al recinte, el sistema demanarà la lectura del codi QR de la reserva. Si amb la lectura del codi QR es reconeix la reserva, el sistema la registrarà i comprovarà si existeix cobrament pendent degut a excés d'ús de la Plataforma Logística. Si existeix aquest cobrament pendent, aplicarà el cobrament mitjançant el terminal EMV i permetrà la sortida del vehicle de la Plataforma Logística obrint la barrera de sortida. Si no existeix cobrament pendent, directament permetrà la sortida.

Finalment, si durant el procés d'un cas d'ús el vehicle contacta amb el Control Central de l'Estació del Nord (o amb *backup* de CSO) mitjançant el Sistema de Suport per interfonia, la sortida de la Plataforma Logística es veurà condicionada a la gestió realitzada i es permetrà la sortida del vehicle de la Plataforma Logística segons aquesta. En aquest sentit, si la matrícula no es troba entre les entrades registrades de la llista blanca d'accessos i no es reconeix informada ni la matrícula ni la reserva per QR entre les entrades, el sistema registrarà la matrícula i permetrà la sortida del vehicle de la Plataforma Logística obrint la barrera de sortida, assignant a aquesta sortida informació addicional de la incidència registrada per a poder ser analitzada pel Sistema de Gestió posteriorment.

3.1.4 Requeriments Tècnics

A continuació es descriuen els requeriments tècnics dels elements principals de composen el Sistema de Control d'Accés de la Plataforma Logística:

- Barreres: Formades per pals d'alumini de 3 metres desgondables i resistents a intempèrie, detectors de llaç monocanal, fotocèl·lules de seguretat i electrònica de control.

- **Llaços inductius:** Els llaços inductius consistiran en una sèrie de voltes de cable conductor enterrat a terra, formant una mena de bucle al qual al aplicar corrent elèctric es crea un camp magnètic al seu voltant. Quan un objecte metàl·lic, com un vehicle, travessa el camp magnètic del llaç inductiu, altera les característiques del camp i això és detectat pel sistema.
- **Lector de matrícula:** Càmeres IP LPR. Tant a l'entrada com a la sortida es col·locaran dues càmeres de lector de matrícula, una al tòtem tal i com s'especifica posteriorment i una altra a una localització que permeti llegir la matrícula posterior dels vehicles que arribin a la Plataforma Logística.
- **Lector de QR:** Càmera IP QR.
- **Semàfors de Vial:** Semàfors de vial amb leds vermell i verd de 200mm de diàmetre amb columna d'un metre d'acer galvanitzat i pintat amb platina.

Tal i com s'ha especificat, aquests elements principals es veuen complementats pels següents components:

- **Tòtem:** El tòtem serà l'element que, a més d'integrar els lectors de matrícula, de QR i el Sistema de Suport, incorporará una càmera IP de context, switch, injectors PoE, electrònica i elements de muntatge.
- **Sistema Central de Dades:** El sistema central de dades es basarà en un servidor amb requisits mínims establerts amb fonts d'alimentació redundades i connectables en calent, discs durs SATA redundats de 1TB, controlador de RAID, 16GB UDIMM, extensió de garantia i llicència del SO Windows Server 2019 R2.

3.2 Sistema d'Informació

El nou Sistema d'Informació de la Plataforma Logística del Park Güell és el sistema de informació dissenyat per a informar als vehicles les dades del seu accés a la Plataforma Logística del Park Güell. L'abast del Sistema d'Informació inclou la seva instal·lació a la Plataforma Logística i la seva integració amb el Sistema de Control com eina eficaç per proporcionar informació relativa a l'autorització o denegació de l'accés, millorant la gestió de la plataforma. Així mateix, el Sistema d'Informació proporcionarà dades generals relatives al Park Güell independents dels processos d'accés a la Plataforma Logística.

3.2.1 Instal·lació

El sistema haurà d'estar format pel següents elements:

Element	Quantitat	Disposició
Panell de Missatge	2	1 Entrada / 1 Rotonda

A continuació es descriuen els elements clau d'aquest sistema:

- **Panell de Missatge:** Els panells de missatge seran els elements físics que informaran de les dades d'accés i sortida de vehicles a la Plataforma Logística.

3.2.2 Integracions

El Sistema d'Informació haurà d'estar integrat amb el Sistema de Gestió amb l'objectiu de mostrar la informació relativa a l'accés o denegació d'accés a la Plataforma Logística d'un vehicle.

Així mateix, el Sistema d'Informació s'integrarà amb el Sistema de Gestió per a rebre la informació relativa a la sortida d'un vehicle que ha complert el seu temps de reserva d'estacionament a la Plataforma Logística.

3.2.3 Requeriments Funcionals

El Sistema d'Informació disposarà d'un software de gestió que permetrà acomplir els següents requeriments funcionals.

3.2.3.1 Accés

Quan un vehicle s'aproxima a la barrera d'entrada, el Sistema de Control proporcionarà accés o el denegarà a la Plataforma Logística.

A continuació es descriuen els diversos casos d'ús pel Sistema d'Informació:

- Si el Sistema de Control permet l'accés del vehicle a la Plataforma Logística per llista blanca, el Sistema d'Informació informarà de la matrícula del vehicle i la informació associada a l'espai assignat dins la plataforma.
- Si el Sistema de Control permet l'accés del vehicle a la Plataforma Logística per reserva, ja sigui amb lectura de matrícula o amb QR, el Sistema d'Informació informarà de la reserva, la matrícula del vehicle i la informació associada a l'espai assignat dins la plataforma.
- Si el Sistema de Control denega l'accés del vehicle a la Plataforma Logística, el Sistema d'Informació informarà de la matrícula del vehicle i indicarà en missatge la necessitat de sortida immediata de la Plataforma Logística donat que no té permís per estacionar.

3.2.3.2 Sortida

Quan un vehicle compleix el seu temps de reserva d'estacionament a la Plataforma Logística, el Sistema d'Informació proporcionarà informació relativa a la necessitat de sortida d'un vehicle que ha complert el seu temps de reserva d'estacionament a la Plataforma Logística.

3.2.4 Requeriments Tècnics

A continuació es descriuen els requeriments tècnics dels elements principals de composen el Sistema d'Informació de la Plataforma Logística:

- Panells de Missatge: Panell amb matriu full color amb requisits mínims establerts amb àrea activa mínima de 1540x960mm, ajust automàtic de brillantor, anti-UV, anti-reflectant, amb protecció IP55. Dimensions mínimes exteriors de 1700x1100mm amb monopost per subjecció a terra i elements de fixació.

3.3 Sistema de Suport

El nou Sistema de Suport de la Plataforma Logística del Park Güell és el sistema complementari dissenyat per a gestionar les incidències a l'accés i la sortida de vehicles a la Plataforma Logística del Park Güell.

3.3.1 Descripció abast

L'abast del Sistema de Suport inclou la seva instal·lació a la Plataforma Logística i la seva integració amb el Sistema de Control com a eina eficaç per donar suport a l'accés a la plataforma, millorar la seguretat i la gestió de la plataforma.

3.3.2 Instal·lació

El Sistema de Suport a instal·lar haurà d'estar format pel següents elements:

Element	Quantitat	Disposició
Interfonia	2	1 Entrada / 1 Sortida
Megafonia	3	3 Plataforma Logística

A continuació es descriuen els elements clau d'aquest sistema:

- **Interfonia:** El sistema de interfonia de veu serà el sistema de comunicació que utilitzarà la tecnologia de protocol d'Internet (IP) per transmetre veu a través de xarxa. Aquest sistema permetrà la comunicació bidireccional de veu entre els usuaris de la Plataforma Logística i el Sistema de Control central de l'Estació del Nord, amb el SCO com a backup. A més, segons la gestió realitzada, la interfonia permetrà gestionar la obertura de les barreres de forma remota.
- **Megafonia:** El sistema de megafonia de veu serà el sistema de comunicació que utilitzarà la tecnologia de protocol d'Internet (IP) per transmetre informació a través de xarxa. Aquest sistema permetrà la comunicació direccional de veu entre el Sistema de Gestió de l'Estació del Nord (amb el SCO com a *backup*) i la Plataforma Logística.

3.3.3 Integració

El Sistema de Suport s'haurà d'integrar amb el Sistema de Gestió amb l'objectiu de solucionar els possibles incidents que es produeixen a l'entrada o sortida de la plataforma relatius a l'accés o denegació d'accés a la Plataforma Logística d'un vehicle.

3.3.4 Requeriments Funcionals

El Sistema de Suport disposarà d'una integració amb el Sistema de Control que permetrà aconseguir els següents requeriments funcionals.

3.3.4.1 Accés

Quan un vehicle s'aproxima a la barrera d'entrada i activa el Sistema de Suport per interfonia, el Sistema de Control aturarà el procés d'entrada a la Plataforma Logística en el punt en el que es trobi. A continuació es descriuen els diversos casos d'ús:

- Si la gestió de la incidència amb el Sistema de Suport no té afectació en el procés d'entrada a la Plataforma Logística, el Sistema de Control seguirà el procés d'entrada a la Plataforma Logística en el punt en el que es va aturar segons els casos d'ús definits.
- Si la gestió de la incidència amb el Sistema de Suport té afectació en el procés d'entrada a la Plataforma Logística, el Sistema de Control seguirà el procés d'entrada del vehicle a la Plataforma Logística segons el procediment definit en la gestió, donat o denegant l'accés segons correspongui i, en conseqüència, informant al Sistema d'Informació de la informació a mostrar.

Finalment, el Sistema de Suport informarà per megafonia l'accés o denegació d'accés del vehicle a la Plataforma Logística.

3.3.4.2 Sortida

Quan un vehicle s'aproxima a la barrera de sortida i activa el Sistema de Suport, el Sistema de Control aturarà el procés de sortida de la Plataforma Logística en el punt en el que es trobi. A continuació es descriuen els diversos casos d'ús:

- Si la gestió de la incidència amb el Sistema de Suport no té afectació en el procés de sortida de la Plataforma Logística, el Sistema de Control seguirà el procés de sortida a la Plataforma Logística en el punt en el que es va aturar segons els casos d'ús definits.
- Si la gestió de la incidència amb el Sistema de Suport té afectació en el procés de sortida a la Plataforma Logística, el Sistema de Control seguirà el procés de sortida del vehicle a la Plataforma Logística segons el procediment definit.

Finalment, el Sistema de Suport informarà per megafonia la sortida del vehicle de la Plataforma Logística.

3.3.5 Requeriments Tècnics

A continuació es descriuen els requeriments tècnics dels elements principals de composen el Sistema de Suport de la Plataforma Logística:

- Interfonia: Intercomunicadors IP de veu.
- Megafonia: Megafonia IP de veu.

Tal i com s'ha especificat, aquest element principal es veu complementat pel següent component:

- Tòtem: El tòtem serà l'element que, a més d'integrar els elements del Sistema de Control, integrarà els intercomunicadors de interfonia IP.

3.4 Sistema de Gestió

El Sistema de Gestió de la Plataforma Logística del Park Güell és el sistema central del Sistema de Control d'Accés per a l'automatització de la plataforma dissenyat per a controlar i gestionar remotament l'accés i la sortida de vehicles a la Plataforma Logística del Park Güell.

3.4.1 Descripció abast

L'abast del Sistema de Gestió inclou la seva instal·lació a l'Estació del Nord i al SCO de B:SM com a *backup* i la seva integració amb els Sistemes de Control, Sistema d'Informació i Sistema de Suport com a eina eficaç per gestionar remotament l'accés i la sortida, millorar la seguretat i la gestió de la plataforma, així com les integracions descrites anteriorment amb la Web del Park Güell, Aplicació de Gestió, aplicació SPRO i el Sistema de Vigilància.

3.4.2 Instal·lació

El Sistema de Gestió a instal·lar haurà d'estar format pel següents elements:

Element	Disposició
Gestió i Control d'Accessos	Estació del Nord/ <i>Backup</i> SCO
Gestió de Suport	Estació del Nord/ <i>Backup</i> SCO
Gestió de Panells	Estació del Nord/ <i>Backup</i> SCO

A continuació es descriuen els elements clau d'aquest sistema:

- Gestió i Control d'Accessos: Software per la gestió dels accessos a la Plataforma Logística que permetrà gestionar i administrar l'accés i sortida de vehicles a la Plataforma Logística.
- Gestió de Suport: Software per la gestió del Sistema de Suport de la Plataforma Logística que permetrà gestionar i administrar les incidències d'accés i sortida de vehicles a la Plataforma Logística.
- Gestió de Panells: Software per la gestió del Sistema d'Informació de Plataforma Logística que permetrà gestionar i administrar la informació que es presenta als panells d'informació de la Plataforma Logística, sigui aquesta relativa a les entrades i sortides o general.

3.4.3 Integracions

El Sistema de Gestió s'haurà d'integrar amb els Sistemes de Control, Sistema d'Informació i Sistema de Suport amb l'objectiu de que poder gestionar i administrar remotament l'accés o denegació d'accés a la Plataforma Logística d'un vehicle.

Així mateix, el Sistema de Gestió s'haurà d'integrar amb la Web del Park Güell, Aplicació de Gestió, aplicació SPRO i el Sistema de Vigilància tal i com s'ha descrit anteriorment.

3.4.4 Requeriments Funcionals

El Sistema de Gestió disposarà de software de gestió i control d'accessos, suport i panells que permetrà acomplir els següents requeriments funcionals.

3.4.4.1 Accés

El Sistema de Gestió permetrà realitzar els següents processos funcionals respecte l'accés a la Plataforma Logística:

- Consultar els accessos registrats a la Plataforma Logística.
- Consultar i administrar la llista blanca d'accessos a la Plataforma Logística.
- Consultar i administrar les reserves registrades per l'ús de la Plataforma Logística.
- Gestionar les incidències en l'accés mitjançant el Sistema de Suport, donant o denegant l'accés a la Plataforma Logística segons la gestió realitzada.
- Consultar i administrar la informació proporcionada pel Sistema d'Informació respecte les entrades a la Plataforma Logística.

3.4.4.2 Sortida

El Sistema de Gestió permetrà realitzar els següents processos funcionals respecte la sortida a la Plataforma Logística:

- Consultar les sortides registrades de la Plataforma Logística.
- Consultar i administrar la llista blanca de sortides a la Plataforma Logística.
- Consultar i administrar les reserves en ús de la Plataforma Logística.
- Gestionar les incidències en la sortida mitjançant el Sistema de Suport, donant o denegant la sortida de la Plataforma Logística segons la gestió realitzada.
- Consultar i administrar la informació proporcionada pel Sistema d'Informació respecte les sortides a la Plataforma Logística.

3.4.4.3 General

El Sistema de Gestió permetrà realitzar els següents processos funcionals de forma general respecte la Plataforma Logística:

- Consultar i administrar la informació proporcionada pel Sistema d'Informació de forma general.

3.4.5 Requeriments Tècnics

A continuació es descriuen els requeriments tècnics dels elements principals de composen el Sistema de Gestió de la Plataforma Logística:

- Programari de gestió i control d'accessos
- Aplicació client lloc d'operador Client
- Aplicació Botonera Virtual per a gestió remota de l'accés i sortida de la Plataforma Logística
- Programari de reconeixement de matrícules
- Llicències càmeres
- Aplicació client per a gestió de panells informatius

3.5 Integracions

Les integracions del Sistema de Control d'Accés de la Plataforma Logística son precises per a controlar i gestionar de forma adequada l'accés i la sortida de vehicles a la Plataforma Logística del Park Güell.

3.5.1 Descripció abast

L'abast de les integracions inclou:

- Sistema Vigilància: El Sistema de Control d'Accés s'integrarà amb el Sistema de Vigilància per a enviar i rebre informació respecte l'estat de l'aparcament de la Plataforma Logística en quant a circulació de vehicles i andanes.

Adicionalment, el Sistema de Control d'Accés s'integrarà amb les tecnologies que formen part de l'ecosistema operatiu de l'aparcament de la Plataforma Logística, format pels següents elements:

- Web Park Güell: El Sistema de Control d'Accés s'integrarà amb el procés de registre de reserves a la web del Park Güell amb l'objectiu de poder rebre informació de les reserves existents per l'aparcament de la Plataforma Logística.
- Aplicació de Gestió: El Sistema de Control d'Accés s'integrarà amb la aplicació de gestió amb l'objectiu de poder rebre i enviar informació dels canvis que es puguin realitzar sobre les reserves a l'aparcament de la Plataforma Logística (canvi andana assignada a una reserva, matrícula llegida d'una reserva no informada).
- SPRO: El Sistema de Control d'Accés també requerirà d'integració amb la aplicació SPRO per a poder rebre informació gestionada de les reserves realitzades (matrícula no informada a la reserva inicial i ampliació d'horari de reserva), rebre la confirmació de pagament d'ampliacions d'horari d'estacionament i enviar informació i rebre confirmació de pagament d'excessos en l'estacionament.

3.5.2 Requeriments Funcionals

Les integracions del Sistema de Control d'Accés permetrà acomplir els següents requeriments funcionals.

3.5.2.1 Reserves

Quan un grup realitza la compra d'entrades en el procés de compra de la web del Park Güell pot adquirir la reserva d'estacionament d'una plaça per autocar a la Plataforma Logística. En aquesta reserva es pot informar de la matrícula del vehicle que s'utilitzarà.

Cada dia, una vegada finalitzat l'horari d'estacionament establert, es realitzarà un procés de captura des del Control d'Accés de la Plataforma Logística que permetrà incorporar les dades de totes les reserves confirmades en endavant, obtenint les dades significatives d'aquestes per a desenvolupar adequadament el procés de gestió automàtica d'accés a la plataforma, que com a mínim seran:

- Identificació de la reserva
- Dia
- Hora
- Matrícula del vehicle

3.5.2.2 Accés

Quan un vehicle s'aproxima a la barrera d'entrada, el sistema llegirà la seva matrícula. A continuació es descriuen els diversos casos d'ús per la integració:

- Si la matrícula no es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos, es comprovarà si aquesta és informada a les reserves confirmades. Aquesta comprovació es farà tant sobre les reserves registrades pel procés de sincronització de reserves diari com en temps real sobre la web del Park Güell si el primer no troba resultats. Si es troba informada, el sistema registrarà l'entrada al Sistema de Control d'Accés, afegirà la dada de la matrícula capturada a les reserves i permetrà l'accés al vehicle a la Plataforma Logística obrint la barrera d'entrada, indicant al Sistema d'Informació la informació associada a la reserva, al vehicle i a l'espai assignat dins la plataforma.
- Si la matrícula no es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos i no es reconeix informada la matrícula entre les reserves confirmades, el sistema demanarà la lectura del codi QR de la reserva i es comprovarà si aquesta és informada a les reserves confirmades. Aquesta comprovació es farà tant sobre les reserves registrades pel procés de sincronització de reserves diari com en temps real sobre la web del Park Güell si el primer no troba resultats. Si es troba informada, el sistema registrarà l'entrada al Sistema de Control d'Accés, afegirà la dada de la matrícula capturada a les reserves registrades i a la web del Park Güell i permetrà l'accés al vehicle a la Plataforma Logística obrint la barrera d'entrada i indicarà al Sistema d'Informació la informació associada a la reserva, al vehicle i a l'espai assignat dins la plataforma.

Finalment, si durant el procés d'entrada el vehicle contacta amb el Sistema de Gestió de l'Estació del Nord mitjançant el Sistema de Suport, l'accés a la Plataforma Logística es veurà condicionat a la gestió realitzada i es permetrà o denegarà l'accés del vehicle a la Plataforma Logística segons la gestió realitzada. En el cas de permetre l'accés, des del Sistema de Gestió es registrarà l'entrada al Sistema de Control d'Accés, afegirà les dades de la reserva a les reserves registrades i el Sistema de Control d'Accés indicarà al Sistema d'Informació la informació de la reserva, del vehicle i de l'espai d'estacionament habilitat. En cas contrari indicarà el missatge de sortida.

3.5.2.3 Estacionament

Durant el procés d'estacionament d'un vehicle a l'aparcament de la Plataforma Logística poden haver canvis respecte a la reserva inicial. El Sistema de Control d'Accés haurà d'integrar-se amb:

- Aplicació de Gestió: El Sistema de Gestió haurà d'integrar-se a la Aplicació de Gestió de la Plataforma Logística per a poder rebre els canvis que es produeixin des de aquesta, fonamentalment relatius a la andana assignada a una reserva. Així mateix, haurà de poder enviar la informació de la matrícula d'un vehicle amb reserva que no la tenia informada.
- Aplicació SPRO: El Sistema de Gestió haurà d'integrar-se a la Aplicació SPRO per a poder rebre els canvis que es produeixin des de aquesta, fonamentalment relatius a allargament del temps d'estacionament i el cobrament associat.

3.5.2.4 Sortida

Quan un vehicle s'aproxima a la barrera de sortida, el sistema llegirà la seva matrícula. A continuació es descriuen els diversos casos d'ús:

- Si la matrícula es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos que han entrat a la Plataforma Logística, el sistema la registrarà i permetrà la sortida al vehicle obrint la barrera.
- Si la matrícula no es troba entre les registrades a la llista blanca d'accessos, es comprovarà si aquesta és informada a les reserves confirmades que han entrat al recinte. Si es troba informada, el sistema la registrarà i permetrà la sortida del vehicle de la Plataforma Logística obrint la barrera de sortida.

Finalment, si durant el procés de sortida el vehicle contacta amb el Control Central de l'Estació del Nord mitjançant el Sistema de Suport, la sortida a la Plataforma Logística es veurà condicionada a la gestió realitzada i es permetrà o denegarà segons aquesta. En el cas de permetre la sortida, des del Sistema de Control es registrarà la sortida al Sistema de Control d'Accés. Si la matrícula informada no es troba entre les entrades registrades de la llista blanca d'accessos i no es reconeix informada la matrícula entre les reserves que han entrat, el sistema registrarà la matrícula i permetrà la sortida del vehicle de la Plataforma Logística obrint la barrera de sortida, assignant a aquesta sortida informació addicional de la incidència registrada per a poder ser analitzada pel Control Central posteriorment.

3.5.3 Requeriments Tècnics

La integració entre el Sistema de Control de la Plataforma Logística del Park Güell i la web del Park Güell i SPRO es realitzarà mitjançant serveis web RESTful. Aquests serveis seguiran els principis de l'arquitectura REST (Representational State Transfer) utilitzant el HTTP segur per crear, llegir, actualitzar i eliminar (CRUD) recursos a la aplicació web de reserves.

Els serveis RESTful es caracteritzaran per ser sense estat (stateless), de mode que cada petició que es realitzi serà independent de qualsevol altra petició anterior o posterior.

Les característiques tècniques de l'arquitectura de la web del Park Güell i de SPRO pel desenvolupament d'aquests serveis es proporcionaran a l'inici del projecte. La utilització de qualsevol altre tecnologia per a la integració haurà de ser acceptada per la direcció del projecte.

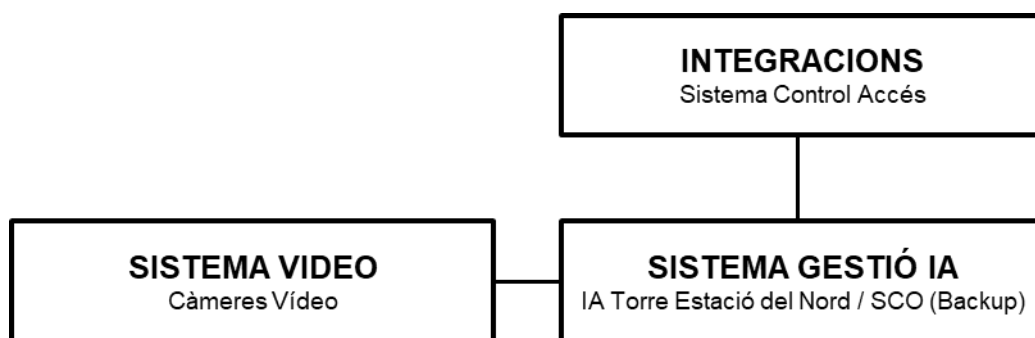
3.6 Marc Temporal

El marc temporal per la instal·lació del Sistema de Control d'Accés a la Plataforma Logística serà de 4 mesos des de l'inici del projecte.

4. Sistema de Vigilància

El nou Sistema de Vigilància de la Plataforma Logística del Park Güell és el sistema de seguretat dissenyat per a controlar la circulació de vehicles i persones a la Plataforma Logística del Park Güell.

A continuació es presenta un esquema d'alt nivell dels components del Sistema de Vigilància:



Esquema d'alt nivell del Sistema de Vigilància

4.1 Sistema de Vídeo

L'abast del Sistema de Vídeo inclou la seva instal·lació a la Plataforma Logística i la seva integració amb el Sistema de Gestió, com a eina eficaç per a controlar la circulació de vehicles i persones a la Plataforma Logística del Park Güell, millorant la seguretat i la gestió de la Plataforma Logística.

4.1.1 Instal·lació

El Sistema de Vigilància a instal·lar haurà d'estar format pel següents elements:

Element	Quantitat	Disposició
Càmera	10	10 Plataforma Logística

A continuació es descriuen els elements clau d'aquest sistema:

- **Càmeres:** Les càmeres seran l'element físic de seguretat que s'utilitzarà per monitoritzar i enregistrar activitats a la Plataforma Logística. Aquestes càmeres estaran dissenyades per capturar imatges i vídeos en temps real amb finalitats de seguretat, prevenció del crim i monitorització del trànsit vehicular i de vianants.

4.1.2 Integracions

El Sistema de Vídeo IA s'haurà d'integrar amb el Sistema de Gestió per a traslladar les senyals captades per les càmeres.

4.1.3 Requeriments Tècnics

A continuació es descriuen els requeriments tècnics mínims dels elements principals de composen el Sistema de Vídeo:

- Càmeres: Les càmeres a incorporar al projecte seran com a mínim amb les següents característiques:

Càmera

Lightfinder: Lightfinder 2.0

Mínima il·luminació/sensibilitat de llum (Color): 0.07 lux

Mínima il·luminació/sensibilitat de llum (B/N): 0.01 lux

Sensor d'imatge: CMOS

Mida del sensor d'imatge: 1/2.8

Ampli rang dinàmic: Forensic WDR

Vídeo

Màxima resolució de vídeo: 1920x1080

Màxim d'imatges per segon: 50/60

Estabilització electrònica d'imatge –

Objectiu

Longitud focal: 10.9 – 29 / 3 – 9 mm

Camp de visió horitzontal: 29-11 / 114-37 °

Camp de visió vertical: 17-6.5 / 58-21 °

Zoom òptic: –

Compressió

Zipstream: Sí

H.264: Baseline, High, Main

H.265: Sí

Motion JPEG: Sí

Àudio

Compatibilitat d'àudio: Sí

Xarxa

Classe de PoE: 3

Seguretat

Firmware signat: Sí

Arrencada segura: Sí

General

Enfocament remot: Sí

Zoom remot: Sí

Infrarojos integrats: Sí

Emmagatzematge local (ranura per a targeta de memòria): Sí

Temperatura de funcionament: -40 to 60 °C

Preparada per a exterior: Sí

Classificació de vandalisme: IK10

Classificació IP: IP66, IP67

Dissenyat per repintar: Sí

Sostenibilitat: PVC free

4.2 Sistema de Gestió IA

L'abast del Sistema de Vídeo IA inclou la seva instal·lació i la seva integració amb el Sistema de Control d'Accés, com a eina eficaç per a controlar la circulació de vehicles i persones a la Plataforma Logística del Park Güell, millorant la seguretat i la gestió de la Plataforma Logística.

4.2.1 Instal·lació

El Sistema de Gestió IA a instal·lar haurà d'estar format pel següents elements:

Element	Disposició
Sistema IA	Integració Milestone B:SM

A continuació es descriuen els elements clau d'aquest sistema:

- Sistema IA: El sistema de IA serà l'element que, integrat amb el sistema de gestió de càmeres de B:SM, permetrà detectar i alertar sobre incidències programades en quant a circulació de vehicles i vianants.

4.2.2 Integracions

El Sistema de Gestió IA s'haurà d'integrar amb el Sistema de Control d'Accés per poder rebre informació respecte l'estat esperat de la Plataforma Logística i traslladar informació relativa a les incidències detectades per a poder fer gestió de les mateixes.

4.2.3 Requeriments Funcionals

El Sistema de Gestió IA disposarà d'un software de gestió integrat al software de gestió de vídeo de B:SM Milestone que permetrà acomplir els següents requeriments funcionals.

4.2.3.1 *Informació Vehicle*

El sistema de Gestió IA detectarà els següents casos:

- Nombre de vehicles que circulen per la Plataforma Logística.
- Tipus de vehicles que circulen per la Plataforma Logística.

4.2.3.2 *Incidència Vehicle*

El sistema de Gestió IA detectarà els següents casos:

- Quan un vehicle amb reserva estaciona a una andana que no té assignada.
- Quan un vehicle sense reserva estaciona a una andana.

4.2.3.3 *Informació Vianant*

El sistema de Gestió IA detectarà els següents casos:

- Nombre de vianants que circulen per la Plataforma Logística.

4.2.3.4 *Incidència Vianant*

El sistema de Gestió IA detectarà els següents casos:

- Quan un vianant circula per l'espai de circulació de vehicles.
- Quan es produeix una acumulació de vianants fora de l'àmbit de la normalitat.

4.2.4 **Requeriments Tècnics**

A continuació es descriuen els requeriments tècnics dels elements principals de composen el Sistema de Vídeo:

- Gestió IA: Integració amb el sistema de vídeo de B:SM Milestone per la detecció d'alarmes.

4.3 **Marc Temporal**

El marc temporal per la instal·lació del Sistema de Videovigilància i la seva integració amb el Sistema de Control d'Accés serà de 4 mesos des de l'inici del projecte.

5. Condicions d'execució

A continuació s'estableixen les condicions generals d'execució que regiran aquest contracte i que l'adjudicatari estarà obligat a complir durant la seva consecució.

5.1 Llicenciament

Si dintre de l'abast d'aquest contracte és requerida l'adquisició de llicències per B:SM, els licitants han d'incloure en les ofertes tots els requeriments a nivell de llicenciament, s'ha d'especificar el nombre i cost unitari de totes les llicències necessàries pel projecte o servei i en l'oferta s'ha d'especificar tant el cost d'adquisició inicial com el cost del manteniment posterior.

L'adjudicatari serà responsable de la contractació i provisió de totes les llicències necessàries pel projecte i/o servei i B:SM haurà de ser el titular de les llicències.

Les despeses associades a llicències requerides per part del l'adjudicatari per tal de desenvolupar el projecte o servei, aniran al seu càrrec no essent responsabilitat de B:SM subministrar l'entorn de treball del licitador.

Si per necessitat del projecte o servei, o per requeriment de B:SM, durant l'execució d'aquest contracte s'identifica la necessitat d'adquirir alguna llicència addicional no prevista, l'adjudicatari es compromet a informar a B:SM previ a realitzar qualsevol adquisició.

5.2 Horari i ubicació del equip

En caràcter general, l'horari i ubicació a respectar en aquest contracte és l'estipulat al plec de clàusules administratives que regula aquesta licitació, tenint en compte les restriccions descrites en aquest apartat.

B:SM es reserva la potestat de modificar la ubicació o l'horari en cas de necessitat i si el servei ho requereix, quan això sigui requeriment crític per l'objecte del contracte. Podent ésser necessari que l'adjudicatari presti el servei parcial o totalment a les dependències que B:SM determini per a la resolució d'incidències crítiques o pel seguiment i control dels projectes o serveis prestats.

5.3 Equip de treball

L'adjudicatari haurà d'aportar un equip tècnic amb la categoria professional i el nivell d'especialització més adient a les necessitats objecte del contracte i que compleixi amb els criteris de solvència tècnica i professional detallats en el plec administratiu que regeix aquesta licitació.

Qualsevol modificació de l'equip assignat haurà de ser comunicat prèviament a B:SM amb una antelació mínima de 10 dies laborables i la substitució s'haurà de fer per un perfil que, com a mínim, tingui les mateixes característiques professionals i tècniques que les exigides el contracte. En cas de substitució l'adjudicatari haurà de realitzar obligatòriament un procés de transferència de coneixements.

B:SM es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el projecte o servei en qualsevol moment, rebutjar-lo i/o aplicar les penalitzacions corresponents en cas que no compleixin amb els requisits exigits. Les despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip de projecte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

B:SM es reserva el dret a sol·licitar el canvi d'un o més dels recursos assignats en el cas d'identificar que la qualitat del servei prestat no és la mínima requerida. Aquest canvi s'haurà de produir en un període màxim de 15 dies laborables a partir de la comunicació al adjudicatari.

5.4 Acords del nivell de Servei (ANS)

En caràcter general, els ANS a respectar en aquest contracte són els estipulats al plec de clàusules administratives que regula aquesta licitació.

5.5 Compliment Estàndards i Polítiques de B:SM

B:SM es regeix per un seguit de polítiques i procediments en l'àmbit de tecnologia orientats a garantir tant la qualitat com la correcta consecució i evolució dels projectes i serveis que governa.

Amb aquesta orientació, en els següents apartats es detallen els aspectes més rellevants a tenir en compte per a la correcta execució del contracte que l'adjudicatari haurà de respectar i s'obligarà a aplicar per alinear-se amb les bones practiques referides.

Si es considera necessari, durant l'execució del contracte, B:SM posarà a disposició del adjudicatari aquells procediments complementaris que consideri rellevants.

L'adjudicatari ha de presentar en l'oferta com proposa aplicar aquestes polítiques i com s'alinejarà amb els requeriments metodològics i tècnics de B:SM, especificant amb claredat l'abast de les mateixes.

5.5.1 Gestió del Contracte

L'adjudicatari nomenarà un únic responsable del contracte com interlocutor per a la gestió del contracte; alhora B:SM nomenarà un interlocutor únic.

Periòdicament, i a sol·licitud de B:SM, es realitzaran reunions de seguiment i coordinació de l'objecte del contracte en el que és obligatòria la participació de l'adjudicatari.

5.5.2 Gestió de Projectes i Desenvolupaments

B:SM posa a disposició dels licitadors, com annexa a aquest plec, el document d'Estàndards de Metodologia i Lliurables. L'objectiu d'aquest document és proporcionar als proveïdors tecnològics les pautes i requeriments tècnics i metodològics de B:SM en la gestió i desenvolupament de projectes per tal de compartir i assegurar el compliment de les directrius establertes des de Sistemes d'Informació.

L'adjudicatari manifesta haver llegit el procediment adjunt i s'obliga a aplicar els requeriments referits en aquesta norma i generar els lliurables estipulats per tal de garantir el correcte

seguiment i control de l'evolució de costos, terminis, abast i qualitat dels projectes assegurant la correcta transferència de coneixement a l'organització.

5.5.3 Estàndards Tècnics TIC

B:SM posa a disposició dels licitadors, com annexa a aquest plec, el document d'Estàndards tecnològics TIC. En aquest annex s'especifiquen les tecnologies, polítiques i procediments de la unitat d'Operacions del departament de Sistemes de la Informació de B:SM vigents, i d'obligatori compliment, per les empreses que participen en aquesta contractació.

L'adjudicatari manifesta conèixer els estàndards Tècnics de B:SM i s'obliga a aplicar-los per a garantir la correcta execució i qualitat dels serveis a prestar en aquest contracte.

5.5.4 Certificacions per proveïdors de serveis al núvol

BSM necessita la garantia que el licitador compleix amb les seves obligacions contractuals i regulatòries, i els licitadors han de proporcionar certificacions de tercers rigoroses per demostrar que compleixen amb les seves obligacions, especialment quan el proveïdor no permet avaluacions directes del client. Aquests han de basar-se en els estàndards de la indústria, amb àmbits clarament definits i la llista de controls específics avaluats. La publicació de certificacions i atestats (en la mesura permesa legalment) ajudarà molt a BSM a avaluar els proveïdors.

Les certificacions són activitats puntuals i per això els proveïdors han de mantenir actualitzat qualsevol resultat publicat o s'arrisquin a exposar riscos d'incompliment legal.

Els proveïdors del núvol hauran de:

Comunicar clarament els resultats d'auditoria, certificacions prestant especial atenció a:

L'abast de les avaluacions.

Quines característiques/serveis específics estan coberts en quines ubicacions i jurisdiccions.

Com els clients poden implementar aplicacions i serveis que compleixin el marc legal i regulatori al núvol.

Qualsevol responsabilitat i limitacions addicionals del client.

Els proveïdors del núvol han de mantenir les seves certificacions / testimonis al llarg del temps i comunicar de manera proactiva qualsevol canvi a l'estat.

Els proveïdors del núvol s'haurien d'involucrar en iniciatives contínues de compliment legal per evitar la creació de zones no cobertes i, per tant, riscos per a BSM.

Proporcionar a BSM evidència i instruments comunament requerits de compliment legal, com ara registres d'activitat administrativa que el client no pot recol·lectar per si mateix.

5.5.5 Eines i equipaments de suport al servei

B:SM disposa d'eines corporatives per donar suport a la gestió i operació dels diferents serveis i projectes. En el cas d'identificar que per a portar a terme l'execució d'aquest contracte

l'adjudicatari necessita accés a alguna d'elles, B:SM donarà accés sense cost al adjudicatari als sistemes requerits.

L'adjudicatari haurà de fer us obligatòriament de les eines de suport que B:SM consideri necessàries per a portar a terme l'execució d'aquest contracte.

B:SM, quan l'adjudicatari es trobi en les instal·lacions del B:SM, proveirà a les persones que prestin els serveis:

- Ubicació física adequada per al desenvolupament i prestació dels serveis ubicats a les instal·lacions de B:SM.
- Infraestructura per al suport de les eines corporatives i xarxa de comunicacions necessàries per la prestació del servei a les instal·lacions escollides per B:SM.
- Telefonia fixa a les instal·lacions del servei.
- Accés a Internet a través de la xarxa d'àrea local, restringit als llocs de treball que ho requereixin així com a les adreces o pàgines web que siguin necessàries per al desenvolupament del servei.
- Connexió VPN, restringida a les necessitats del servei, per als casos en els que es consideri necessari (suport remot, etc).

B:SM, quan l'adjudicatari presti el servei de forma remota, proveirà a les persones que prestin els serveis:

- Connexió VPN, restringida a les necessitats del servei, per als casos en els que es consideri necessari (suport remot, etc).
- Infraestructura per al suport de les eines corporatives i xarxa de comunicacions necessàries per la prestació del servei a les instal·lacions escollides per B:SM.

B:SM no proveirà:

- Ordinadors de sobretaula, portàtils o ordinadors de mà (PDAs) amb sistema operatiu i programari habitual d'oficina, si no són requerits per a donar el servei contractat.
- Línies o terminals de telefonia mòbil personals o per activitats professionals no vinculades a la prestació de serveis de B:SM, si se'n requereixen.
- Accés a Internet via GPRS, UMTS.
- Cap altre recurs no especificat explícitament.

En conseqüència, els adjudicataris hauran de:

- Subministrar tots elements de maquinari, programari i serveis i el seu manteniment durant la durada del contracte, que siguin necessaris per complir amb els requeriments del servei.
- Disposar d'un entorn (virtual) aïllat i d'us exclusiu pels serveis prestats a BSM i es requerirà l'esborrat complet dels mateixos quan es deixi de prestar el servei de manera individual o de part de l'adjudicatari a la finalització del contracte.
- Acceptar i respectar les polítiques de seguretat establertes per l'Àrea de Seguretat de la Informació de B:SM.
- Permetre la supervisió dels equips per part de l'equip de Sistemes de B:SM, si es consideres necessari.

B:SM es troba en procés de revisió i millora contínua que pot implicar la realització de canvis importants en el referent a les eines que s'hauran d'utilitzar per dur a terme l'execució del servei.

Per aquest motiu és imprescindible que l'adjudicatari tingui presents les següents consideracions en el referent a les eines de gestió i suport durant l'execució del contracte:

- B:SM pot decidir la utilització de qualsevol tecnologia nova o evolució de les existents, relacionades amb la prestació del servei.
- Els adjudicataris es comprometen a assumir i adaptar-se a aquestes noves tecnologies i sistemes per donar el servei de suport, així com a participar activament en el procés de transició, formant i preparant el seu personal en aquestes noves tecnologies i sistemes implantats sense cost addicional pel B:SM.

5.5.6 Política de gestió del canvi

El desplegament de noves versions, modificacions als servidors o canvis en configuracions dels entorns productius es realitzarà seguint el procés corporatiu de gestió del canvi de B:SM.

El licitant haurà de tenir en compte les següents premisses a l'hora de gestionar els canvis de configuració.

- B:SM planifica el 80% de les PDC's amb 3-4 dies de preavis i esperant la confirmació dels proveïdors per la seva planificació, però en d'altres casos més urgents les PDC's s'hauran d'executar complint els SLA's corresponents a les peticions, depenent de la seva prioritat.
- El licitador podrà planificar i crear PDC's dins de l'àmbit de la seva responsabilitat, per tal de portar a terme els canvis necessaris dins la infraestructura suportada, validades i consensuades amb Sistemes de B:SM:
- En aquests casos haurà de complimentar tots els camps de la plantilla PDC incloent el pla de proves pertinent per validar el correcte funcionament del servei. A més a més, haurà de col·laborar amb els usuaris clau o proveïdors per a la realització de les proves de validació i d'acceptació.
- El licitador rebrà les peticions de canvi (PDC) aportades per Sistemes BSM i haurà de planificar i verificar les accions descrites per tal d'executar-les segons les indicacions del PDC. (Cas més comú de Gestió del Canvi)
- Haurà d'executar el canvi fora de l'horari d'oficina, si ho determinen els responsables de B:SM o si l'impacte del canvi en el funcionament dels usuaris així ho requereix.

5.5.7 Gestió d'entorns

La implantació d'una nova aplicació requereix que aquesta romangui correctament configurada i provada en tots els entorns operatius de B:SM.

En termes generals, l'arquitectura de B:SM disposa dels següents entorns:

- **Entorn de Desenvolupament o Test.** És l'entorn que servirà per que els desenvolupadors desenvolupin i provin les noves funcionalitats.

- **Entorn d'Integració.** Entorn comú on tots els desenvolupaments fan “commits” dels canvis del codi. L'objectiu d'aquest entorn es combinar i validar el treball de l'equip complet del projecte perquè pugui ser testejat abans de ser promogut.
- **Entorn de Preproducció.** Es l'entorn que servirà per a provar les noves versions de codis desenvolupats en un entorn de codi i dades idèntic al de Producció i que ha de poder-se replicar tantes vegades com calgui a partir de l'entorn de producció, poder detectar errors abans de fer un canvi de versió a l'entorn de Producció i fer-lo quan es tinguin les garanties que s'han superat les proves necessàries. Aquest entorn serà un clònic de producció on desplegar tots els elements que formen el sistema.
- **Entorn de Producció.** Correspon amb l'entorn productiu de les aplicacions de B:MS on es troben les aplicacions que donen serveis als processos de negoci de l'organització. Aquest entorn, per sistemes crítics es troba distribuït en més d'un CPD.

B:SM es reserva la potestat de modificar el número d'entorns operatius requerit en cas de necessitat i si el servei ho exigeix, quan això sigui requeriment crític per l'objecte del contracte.

L'adjudicatari es compromet a complir amb aquest estàndard i contribuir a que les aplicacions del seu àmbit estiguin implantades correctament als entorns operatius requerits.

5.5.8 Seguretat de la Informació de BSM

Tant l'empresa adjudicatària com el personal de l'adjudicatari s'haurà de sotmetre a les polítiques i regulacions internes que estableix l'Àrea de Seguretat de la Informació de BSM en matèria de seguretat de la informació, com a mínim, i no limitant-se a:

- Permetre i facilitar la realització d'auditories de compliment de les normatives establertes per Seguretat, internes o externes, sobre els sistemes d'informació vinculats a la prestació del servei, i garantir la possibilitat de traçabilitat de les accions fetes per l'auditor per facilitar el seguiment d'aquestes i els seus possibles impactes no desitjats.
- Permetre a BSM l'execució de revisions tècniques de seguretat (és a dir, les avaluacions de vulnerabilitat i/o proves de penetració) sobre els sistemes d'informació vinculats a la prestació del servei.
- Facilitar l'accés en qualsevol moment als equips i mitjans tècnics emprats pel personal de l'adjudicatari en les oficines del B:SM (sigui o no per l'exercici de la seva funció).
- Acceptar les normes i polítiques que estableix l'Àrea de Seguretat de la Informació de B:SM tant en el moment de la seva incorporació com després de cada canvi important de les polítiques, normes o regulacions.
- Els equips, així com la informació resident dels mateixos serà sempre custodiada per B:SM.
- Garantir l'estabilitat dels equips (reduint al mínim la rotació de personal)
- Donar compliment a totes les normes, polítiques i marcs reguladors vigents durant el període del contracte (RGPD, ENS, CSA, ISO 27001;27017;27018, NIST).

A la finalització del contracte, l'adjudicatari quedarà obligat a la entrega o destrucció en cas de ser sol·licitada, de qualsevol informació obtinguda o generada com a conseqüència de la prestació del servei.

5.6 Garantia

L'adjudicatari haurà de garantir tant els materials o subministraments, com els productes o serveis derivats o inclosos en la present contractació.

El període de garantirà que l'adjudicatari ha de garantir per els materials a subministrar i els treballs requerits per la seva implantació serà de, com a mínim, dos anys. En el cas dels desenvolupaments i resta de serveis, es requereix d'un termini de garantia de, com a mínim un any.

En ambdós casos, el període de garantia s'iniciarà amb la recepció i acceptació, a través de l'acta de recepció del sistema, per part de B:SM del material o servei objecte del contracte.

Aquesta garantia inclourà tant l'esmena d'errors o fallades ocults que es posin de manifest en el funcionament dels desenvolupaments o que es descobreixin mitjançant proves o qualsevol altre mitja. Com la substitució dels equips o components que es puguin considerar defectuosos, quedant exempts aquells que deixin de funcionar per mal ús o manipulació incorrecta, obligant-se a fer els canvis o substitucions necessàries per solucionar les deficiències detectades imputables a l'adjudicatari si així ho sol·licita B:SM.

Durant el període de garantia, totes les tasques de suport tècnic i consultoria necessàries per diagnosticar i resoldre els defectes ocorreguts aniran a càrrec de l'adjudicatari a cost zero, incloent els materials, la mà d'obra, els desplaçament i qualsevol altra despesa o maquinària necessària.

En l'oferta s'adjuntaran les condicions específiques de la garantia proporcionada per l'empresa adjudicatària pel que fa als productes derivats o inclosos en la present proposta, especificant amb claredat l'abast de les mateixes.

5.7 Contingència i resiliència a fallades en entorns al núvol

Els licitadors hauran de proveir un pla de contingència, en cas de desastre de les instal·lacions principals, en unes instal·lacions alternatives (centre de gestió secundari) propietat del licitador, que inclouran:

- Estacions de treball amb el programari adequat per realitzar les tasques descrites.
- Comunicacions d'accés a les aplicacions informàtiques.
- Telefonia fixa a les instal·lacions del servei.
- Accés a Internet a través de la xarxa d'àrea local.
- Espai suficient per allotjar en condicions de treball òptimes:
 - El personal necessari de l'adjudicatari per realitzar el servei i
 - Personal de B:SM, o de terceres parts determinades per aquest.

Pla i execució de proves per validar la solució de contingència implementada, amb la periodicitat que el B:SM determini.

Les instal·lacions i equipament haurà de ser suficient per garantir la continuïtat dels serveis de B:SM durant l'existència de la causa que doni lloc a la contingència.

Per garantir la màxima resiliència del servei, el proveïdor del servei SaaS haurà d'habilitar múltiples "zones" on poder implementar màquines virtuals dins d'un grup auto-escalable, que abasti centres de dades físicament diferents, millorant la disponibilitat total del servei. O oferir a BSM un servei amb repartiment de càrrega entre les zones, de manera que, si una zona sencera es perd, el servei roman actiu.

5.8 Confidencialitat

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

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

L'adjudicatari no podrà fer ús de la informació que es subministra en la documentació d'aquest concurs per a altres fins que la seva utilització per l'elaboració de les corresponents ofertes, no podent traslladar el seu contingut o còpia dels mateixos a tercers.

Es prohibeix expressament la utilització d'anàlisi funcionals o de requeriments en benefici propi de les persones físiques o jurídiques que retirin tal documentació annexa als presents plecs, en cas que existís.

Un cop finalitzat el present contracte, l'Adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per B:SM, PATSA i/o CBSA, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

5.9 Codi Font i Propietat intel·lectual

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara d'aquest contracte pertany a B:SM de forma exclusiva. Els desenvolupaments, productes o subproductes derivats, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

Per tant B:SM resta com a propietaria dels fonts realitzats, sense cap dret per part de l'Adjudicatari.

L'adjudicatari renuncia expressament a qualsevol dret que pugui correspondre-li sobre els treballs realitzats com a conseqüència de l'execució del present contracte i no podrà fer cap ús o divulgació dels estudis i documents utilitzats o elaborats sobre la base d'aquest plec de condicions, bé sigui en forma total o parcial, directament o extractada, original o reproduïda, sense autorització expressa de B:SM.

L'accés a la informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de B:SM, necessaris per al desenvolupament del servei contractat, no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa.

L'Adjudicatari accepta expressament que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec correspon única i exclusivament a B:SM. Així doncs, el contractat cedeix, amb caràcter

d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, transformació o modificació i qualsevol d'altre dret susceptible de cessió en exclusiva, d'acord amb la legislació sobre drets de propietat intel·lectual.

No obstant, si se'n deriva algun dret d'autor o inalienable pel seu autor, l'adjudicatari s'obliga a fer una cessió/transmissió de drets en exclusiva a favor de B:SM per temps indefinit, sense que aquest fet li doni dret a reclamar cap import en concepte de compensació i/o indemnització per aquest concepte.

5.10 Devolució del servei

Les dades emmagatzemades en l'eina seran propietat exclusivament de BSM i aquest podrà sol·licitar còpies de les dades en qualsevol moment.

Un cop es finalitzi el servei, l'adjudicatari estarà obligat a retornar tots els documents dels projectes i/o serveis degudament actualitzats i formatejats, com també a la realització de documentació addicional i sessions de formació o d'acompanyament necessàries al nou proveïdor o en el seu defecte a B:SM 30 dies abans de finalitzar el contracte.

Les tasques d'acompanyament a la transició descrites anteriorment seran realitzades entre els 3 mesos previs a la finalització del contracte i els 3 mesos posteriors a la finalització del contracte, sense càrrec addicional per a BSM.

En cas que BSM ho sol·liciti, l'adjudicatari quedarà obligat a eliminar de forma permanent les dades emmagatzemades als seus sistemes d'informació.

5.11 Compliment GDPR, ISO 27017 ISO 27018

La certificació ISO 27017, ratificada el 01 d'abril de 2021, és un codi de bones pràctiques en controls de seguretat de la informació basats en la norma ISO 27002 pels serveis en el núvol. Aquesta norma s'uneix a l'anterior ISO / IEC 27001 i ISO / IEC 27002 en l'àmbit de gestió de la seguretat de la informació i que es dirigeix específicament als proveïdors de serveis de núvol.

L'adjudicatari estarà obligat a respectar el caràcter confidencial de tota aquella informació a la qual tingui accés per a l'execució del contracte, incloent aquella qualificada com a confidencial en aquest contracte, o aquella en la que la seva confidencialitat sigui indicada per BSM o bé aquella que per la seva pròpia naturalesa hagi de ser tractada com a tal. Aquest deure de confidencialitat es mantindrà durant un termini mínim de 5 anys després de la finalització del contracte.

L'adjudicatari declara conèixer, i s'obliga al compliment d'allò previst en la Regulació General de Protecció de Dades (RGPD), publicada el 25 de maig de 2018, i la norma ISO 27018, publicada el 29 de juliol del 2014, en el que respecta a la Protecció de Dades de Caràcter Personal així com a les restriccions descrites en aquest apartat.

5.11.1 CPD cloud i la Protecció de Dades Personals

La Regulació General de Protecció de dades (GDPR), és vinculant per a qualsevol corporació que processi les dades de ciutadans de la UE, i estarà sota la jurisdicció a l'autoritat de supervisió de dades o els tribunals de l'estat membre que tinguin la relació més estreta amb les persones o entitats que manegen aquestes dades personals.

GDPR s'aplica al tractament de dades personals en el context de les activitats d'un establiment a la UE/EEE d'un controlador o processador, independentment de si el processament es duu a terme a la UE/EEE o no.

Per complir amb la normativa de protecció de dades GDPR cal que es compleixin els següents apartats:

- Prohibida la transferència de dades personals fora de la UE/EEE a països que no ofereixen un nivell similar de protecció de dades personals i drets de privadesa.
- Quan l'adjudicatari hagi patit una bretxa de la seguretat, haurà de notificar amb informes basats en el risc i dels diferents requisits necessaris per informar l'incompliment a l'Autoritat de Supervisió de les dades afectades per la bretxa. Les infraccions han de ser reportades dins de les 24 hores posteriors a què la companyia conegui l'ocurrència de l'incident.
- L'adjudicatari serà el controlador de les dades que se'ls han confiat. Com es va veure anteriorment, nombroses lleis, regulacions i contractes prohibeixen, restringeixen i limiten la revelació i transferència de dades a un tercer.

Qualsevol incompliment de la normativa de GDPR i condicions descrites anteriorment poden donar peu a l'aplicació de les penalitzacions establertes entre B:SM i l'adjudicatari.

5.12 Compromís de compliment de l'ENS (Esquema Nacional de Seguretat) i ISO 27001

El Reial decret 311/2022, de 3 de maig, regula l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).

L'objectiu de l'ENS és establir la política de seguretat en la utilització de mitjans electrònics i està constituït per principis bàsics i requisits mínims que permetin una protecció adequada de la informació a través de mesures per a garantir la seguretat dels sistemes, les dades, les comunicacions i els serveis electrònics, que permeti als ciutadans i a les administracions públiques, l'exercici de drets i el compliment de deures a través d'aquests mitjans.

B:SM, sol·licitarà a tots els seus licitadors el compliment de l'ENS amb una certificació de categoria MITJA com a mínim en tots els serveis que prestin a B:SM, per a garantir l'accés, integritat, disponibilitat, autenticitat, confidencialitat, traçabilitat i conservació de les dades, informacions i serveis utilitzats en mitjans electrònics que gestionin en l'exercici de les seves competències.

Tots els licitadors que vulguin presentar-se a les ofertes públiques de B:SM, hauran d'acreditar l'obtenció del certificat de l'ENS de nivell MITJÀ com a mínim i estar vigent, per als serveis prestats a B:SM. Tot i això, es consideraran les moratòries establertes per la legislació vigent en el moment de la licitació.

L'ISO/IEC 27001 és un estàndard per a la seguretat de la informació aprovat i publicat com a estàndard internacional l'octubre de 2005 per la "International Organization for Standardization" i per la "International Electrotechnical Commission".

El compliment de l'ISO/IEC 27001, estableix un Sistema de Gestió de la Seguretat de la Informació (SGSI), aquest estableix un mètode de com implementar, operar, monitorar, revisar, mantenir i millorar la seguretat de la informació de cadascuna de les organitzacions garantint la gestió i el control dels riscos de la seguretat de la informació sobre els actius crítics per al negoci.

B:SM, valorarà molt positivament que els licitadors acreditin la certificació a la norma ISO 27001.

5.13 Revisions tècniques de seguretat

L'adjudicatari estarà obligat a incorporar les revisions tècniques de seguretat (és a dir, les avaluacions de vulnerabilitat i/o proves de penetració) per posar remei a les vulnerabilitats que puguin suposar un risc per al negoci o un risc per als clients, abans de la seva publicació.

L'adjudicatari haurà de posar remei mitjançant mesures tècniques i processos de negoci de suport per a la detecció primerenca de vulnerabilitats dins dels components dels sistemes i les xarxes de la infraestructura propietat de l'organització (físics o virtuals) o de les aplicacions gestionades, aplicant un model basat en riscos que prioritzi la mitigació mitjançant un control de canvis, pegats del fabricant, canvis en la configuració o desenvolupament segur de programari de la pròpia organització. Haurà d'informar, a petició de B:SM d'aquestes polítiques i procediments, especialment si es fan servir dades de B:SM.

Es valorarà positivament que la solució permeti detectar monitorització de qualsevol tipus de transferència de dades, podent implementar una solució de Cloud Access and Security Brokers (CASB), eina que permetrà a BSM descobrir l'ús intern de serveis de núvol utilitzant diversos mecanismes com ara monitoratge de xarxa, consultes DNS, activitat dels serveis permesos a través de connexions API (quan estiguin disponibles) i DLP per gestionar de millor manera l'ús de dades sensibles.

5.14 Política ambiental

L'Adjudicatari resta obligat a treballar d'acord amb la Política Ambiental de B:SM fent un ús racional dels recursos naturals i gestionant, correctament, els residus.

Els residus, sòlids o líquids, s'hauran de separar per fraccions i gestionar, correctament, mitjançant un gestor autoritzat per la Generalitat de Catalunya. Caldrà comunicar a B:SM els gestors escollits i aportar la documentació relativa a la gestió de residus: fulls de seguiment de residus, fitxa d'acceptació (en cas que sigui necessari), així com altra informació que B:SM puguin demanar per tenir constància d'aquesta gestió.

5.15 Compromís de prevenció de riscos laborals

D'acord amb la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de Riscos Laborals i pel Real Decret 171/2004, de 30 de gener, que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals, l'adjudicatària està obligada al compliment de la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals i en aquest

sentit, s'obliga a lliurar a B:SM la documentació següent:

- Avaluació dels riscos relacionats amb l'activitat que tingui previst realitzar.
- Pla de prevenció pel control dels riscos detectats.
- Mesures de prevenció i protecció que el personal de B:SM haurà de tenir en compte davant d'aquests riscos.
- Llistat de treballadors que accediran a les instal·lacions.
- Justificants de la formació dels treballadors conforme han estat informats dels riscos als quals estan exposats i de les mesures de protecció que han de tenir en compte.
- Informes d'aptitud d'aquests treballadors en relació a les tasques que han de realitzar. Contracte amb la Entitat Asseguradora d'Accidents de Treball i Malaltia Professional.
- Justificants de lliurament d'equips de protecció individual als treballadors.
- B:SM s'obliga a lliurar a l'adjudicatari la documentació corresponent a la prevenció, en relació a la Instal·lació, i és la següent:
 - Avaluació dels riscos relacionats amb els llocs on tingui previst realitzar l'activitat.
 - Pla de prevenció per al control de riscos detectats.
 - Mesures de prevenció i protecció que el personal del Promotor haurà de tenir en compte davant d'aquests riscos.

5.16 Auditoria

Els adjudicataris hauran de reconèixer el dret de B:SM per examinar per mitjà d'auditors, externs o propis, el fidel compliment dels treballs per ells prestats i el compliment de les condicions d'execució.

B:SM tindrà dret a dur a terme auditories de les activitats dels adjudicataris per assegurar-se que l'execució dels treballs es porta d'acord amb el que estableix el present Plec.

Tot el material i informació requerida per aquestes inspeccions i auditories pels representants de B:SM o els seus representants estarà disponible sense restriccions.

B:SM notificarà a l'adjudicatari amb dues setmanes d'antelació l'auditoria i amb un dia d'antelació la inspecció a realitzar, i l'adjudicatari tindrà l'obligació de:

- Facilitar l'accés al material sol·licitat pel grup auditor.
- Designar persones responsables que acompanyin els auditors.
- Facilitar un entorn de treball adequat a la mateixa ubicació en què té lloc l'auditoria.
- Cooperar amb l'auditor.
- Participar en les reunions que convoqui l'auditor.
- Analitzar les dades trobades perquè l'informe sigui real.
- Emprendre ràpidament accions correctores i / o preventives.
- Emetre una resposta oficial als defectes dels que ha informat el grup d'auditors.

6. Criteris de Valoració

Els criteris de valoració i els continguts mínims que ha de contenir l'oferta tècnica es troben fixats en el plec de clàusules administratives que regula aquesta licitació. És important respectar les indicacions allà descrites i ser estrictes amb els requeriments assenyalats.

Es recorda a tots els licitadors que el no compliment d'aquest criteris o la inclusió d'altres aspectes requerits específicament en l'annex de criteris automàtics, invalidarà la proposta tècnica presentada. D'igual forma es recorda als licitadors que en cas de tenir vigent algun acord marc o homologació amb B:SM no incompleixin cap de les clàusules que allà tinguin fixades.

7. ANEX 1

Afegir Manual Gestió de Projectes – Estàndards de Metodologia i lliurables

8. ANEX 2

Afegir Gestió Estàndards TIC - Política i Procediments V1.0