

Plec de Prescripcions tècniques

1

Exp. Núm. SU01/2023

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTRACTE: SUBMINISTRAMENT, MANTENIMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS PER A LA GESTIÓ DE QUATRE APARCAMENTS DE ROTACIÓ I MIXTA.

Procediment: Obert harmonitzat
Exp. Núm. SU01/2023
Tramitació ordinària

Aquest projecte forma part de les actuacions previstes a l'EDUSI i està cofinançat amb fons FEDER (2014-2020), sota el lema "Una manera de hacer Europa".

Plec de Prescripcions tècniques

2

INDEX.

1. **Objecte del contracte.**
2. **Memòria descriptiva.**
3. **Visita a les instal·lacions.**
4. **Terminis d'execució i subministrament.**
5. **Material.**
6. **Responsable del servei.**
7. **Requisits del Fons FEDER (2014-2020)**

Plec de Prescripcions tècniques

1. Objecte del contracte.

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament, manteniment, obres, connexió, configuració, instal·lació i posada en funcionament dels equips i elements que conformen el sistema de control d'accés per a la gestió dels aparcaments de rotació següents:

- Plaça de la Vila (carrer Sant Carles s/n)
- Rambla Sant Sebastià (entre carrer Marina i carrer Sant Silvestre)
- Mercat del Fondo (carrer Mossèn Jacint Verdaguer 126)
- Metro del Fondo (Rambla del fondo, 23-25bis)

Gramepark gestiona actualment 6 aparcaments que es treballen de forma individualitzada i tots de manera presencial, excepte Complex Oliveres, que es fa de forma remota i Mercat Singuerlin que també està preparat per operar per aquesta via. L'objectiu en aquest plec és la implementació del control d'accés d'aquests quatre aparcaments que es controlaran de forma remota i local i a més, la integració remota i individualitzada de cada aparcament gestionat per Gramepark, SA.

És a dir, tindrem com a objectiu final la renovació de tots els equipaments i aquests permetran la integració i gestió de tots els aparcaments de Gramepark en un Centre de control.

Així com també un punt nou des d'on es portarà a terme la gestió administrativa de la gestió integral de tots els aparcaments.

2. Memòria descriptiva.

S'annexa al present plec una memòria descriptiva on es defineixen tècnicament les necessitats que té Gramepark, SA en aquest contracte, i que necessàriament, les ofertes presentades s'hauran d'ajustar a les prescripcions tècniques detallades.

3. Visita de les instal·lacions.

Les empreses licitadores podran visitar les instal·lacions objecte del contracte per a comprovar i fer el replanteig previ i la viabilitat de les instal·lacions dels diferents mecanismes objecte de la present licitació. La presentació de l'oferta pressuposa que el licitador ha pogut fer un reconeixement de les instal·lacions anteriorment esmentades i un estudi dels documents de la licitació, no tenint dret a indemnització ni cap reclamació per defectes o errors en els mateixos.

En aquest sentit, es fixarà un dia i franja horària per a que els licitadors interessats puguin visitar, si així ho consideren necessari, les instal·lacions objecte del contracte i així poder confeccionar les respectives ofertes.

Per tal de confirmar l'assistència per part dels licitadors a la visita que es programarà, els licitadors interessats hauran de notificar-ho per correu electrònic a les següents direccions: rosadlmontana@gramepark.cat i javiertorre@gramepark.cat

El dia de la visita es publicarà al perfil del contractant en el moment de la publicació de l'anunci de licitació.

4. Terminis d'execució i subministrament.

El termini de subministrament i instal·lació complerta i posada en funcionament de tots els equips serà màxim de 90 dies, des de la signatura del contracte dels quatre aparcaments.

L'empresa adjudicatària restarà obligada a efectuar-ho en horari i de forma consensuada amb Gramepark, SA.

Plec de Prescripcions tècniques

S'haurà d'aportar, en l'oferta, la planificació de les instal·lacions i aportació de diagrama de Gantt amb les fases d'execució, tal com indica al punt 11.6. de la Memòria.

Els quatre aparcaments formen part del grup d'aparcaments municipals de Santa Coloma de Gramenet, per tant, el seu funcionament és continu, inclòs l'aparcament de Vila, el qual està operatiu les 24 hores. Amb aquesta premissa, s'exigeix que els aparcaments restin inoperatiu el menor temps possible, per tant l'adjudicatari haurà de preveure que aquesta inoperativitat sigui mínima, ja que repercuteix directament en l'ordenació de la via pública del municipi, així com en la repercussió econòmica per Gramepark.

Com s'ha indicat, la posada en funcionament de tots els equips que es desenvolupen al document annex (Memòria descriptiva) s'hauran de dur a terme en el període indicat de 90 dies.

Segons previsió, el projecte de subministrament, d'instal·lació i de posada en funcionament es dividirà en dues fases:

1a fase (primers 45 dies) : Vila i Mercat

2a fase (següents 45 dies) : Rambla Sant Sebastià i Metro.

Aquesta programació queda subjecta a millora en el temps i inoperativitat mínima dels aparcaments per part de l'empresa adjudicatària.

Durant els dos primers mesos s'establirà un servei preferent i de resposta urgent per a la solució de les possible incidències que puguin aparèixer en la posada en marxa del conjunt d'aparcaments. Per tant, l'empresa adjudicatària posarà al servei de Gramepark, SA el contacte directe d'un tècnic per tal que aquest pugui resoldre aquests possibles imprevistos.

5. Material.

Una vegada s'iniciïn les actuacions, l'empresa adjudicatària proporcionarà la informació necessària de les mesures i dades tècniques del material a utilitzar per la gestió de l'aparcament com les targetes, els rotllos de paper, etc.. així com la configuració del format d'aquests.

6. Responsable del Servei.

L'adjudicatari identificarà un responsable de contracte per al seguiment dels treballs, qualitat del servei i organització i supervisió del personal assignat. El responsable del contracte actuarà com a representant de l'empresa adjudicatària a tots els efectes, i haurà de tenir la capacitat d'actuar en nom i representació d'aquesta. Serà el coordinador davant els responsables de Gramepark, SA per aquest contracte. El responsable del contracte haurà de ser accessible per telèfon i/o per correu electrònic durant tot l'horari de prestació del servei (horari laboral, de 8 hores fins les 20 hores de dilluns a dissabte).

L'adjudicatari haurà d'estar sempre en condicions de facilitar als responsables tècnics de la direcció del contracte tota la informació que permeti comprovar la situació de la plantilla i identificar els responsables per al treball.

El personal que efectui els treballs anirà degudament documentat i equipat amb roba i EPIS aptes per al treball.

7. Requisits del Fons FEDER (2014-2020)

Plec de Prescripcions tècniques

Aquest projecte forma part de les actuacions previstes a l'EDUSI i està cofinançat amb fons FEDER (2014-2020), sota el lema "Una manera de hacer Europa".

5 L'adjudicatari haurà d'afegir als mobles d'entrada i sortida una xapa identificativa d'acer inoxidable de dimensions 10cmx3'5cm amb les següents inscripcions:

- Bandera de la Unió Europea.
- Unió Europea
- Fons Europeu de Desenvolupament Regional
- "Una manera de fer Europa"

Es facilitarà a l'adjudicatari el model que haurà de constar a les xapes així com la posició de les mateixes als mobles d'entrada i sortida.

Així mateix, l'adjudicatari haurà de posar pancartes de dimensions 100cmx50cm aproximadament, sobre aquesta actuació mitjançant el Fons FEDER (2014-2020) al llocs visibles que indiqui Gramepark, SA mentrestant es realitzen totes les actuacions (mínimes dues per aparcament).

Finalment, l'adjudicatari haurà de realitzar fotografies mentrestant realitzen les actuacions on surtin clarament aquestes pancartes i aquetes xapes identificatives.

MD CONTINGUTS DE LA MEMÒRIA

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	4
1. ANTECEDENTS	4
2. OBJECTE DEL DOCUMENT	4
3. ÀMBIT D'APLICACIÓ	5
4. FONTS DEL CONEIXEMENT	5
5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	5
6. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE CONTROL D'ACCÉS	12
6.1. ELEMENTS PRINCIPALS DE L'OFERTA.....	14
6.2. ARQUITECTURA	19
6.3. ESPECIFICACIONS FUNCIONALS DELS EQUIPAMENTS.....	20
6.3.1. CENTRE DE CONTROL LOCAL I CENTRE DE CONTROL CENTRAL.....	20
6.3.1.1. FUNCIONALITATS DEL SISTEMA DE CONTROL	22
6.3.1.1.1. APLICACIÓ DE MONITORITZACIÓ	22
6.3.1.1.2. APLICACIÓ DE CREACIÓ I MODIFICACIÓ DE TARIFES	22
6.3.1.1.3. APLICACIÓ DE CREACIÓ OPERADORS	22
6.3.1.1.4. APLICACIÓ D' INFORMES	23
6.3.1.1.5. APLICACIÓ PER LA GESTIÓ D'ABONATS.....	24
6.3.1.1.6. APLICACIÓ DE GESTIÓ DE VALS DESCOMPTE	25
6.3.1.1.7. APLICACIÓ DE GESTIÓ DE TARGETES RECARREGABLES.....	25
6.3.1.1.8. APLICACIÓ DE GESTIÓ D'ALTRES TÍTOLS	26
6.3.1.1.9. FACTURACIÓ	26
6.3.1.1.10. TICKETLESS.....	26
6.3.2. TERMINAL D'ENTRADA.....	27
6.3.3. TERMINAL DE SORTIDA	27
6.3.4. RECONEXIEMENTS DE MATRICULES.....	28
6.3.5. CAIXER PER AL PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT	29

6.3.6.	CAIXER PER AL PAGAMENT MANUAL	31
6.3.7.	ACCÉS VIANANTS/CARRER	32
6.3.8.	SISTEMA D'INTERFONIA	33
6.3.9.	SISTEMA DE CONTROL DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS	34
7.	SISTEMA D'IDENTIFICACIÓ DE PLACES LLIURES I CARTELL "P"	34
8.	SISTEMA DE MEGAFONIA	36
9.	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE SEGURETAT PERIMETRAL I L'ELECTRÒNICA DE XARXA	38
9.1.	ELEMENTS PRINCIPALS DE L'OFERTA	40
9.1.1.	ESPECIFICACIONS DELS EQUIPAMENTS	41
9.2.	SERVEIS (INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ)	42
10.	MANTENIMENT	42
11.	PRESCRIPCIONS GENERALS	44
11.1.	INFRAESTRUCTURA	45
11.2.	ABAST DE L'OBRA CIVIL	45
11.3.	PLA DE PROVES I CONTROL DE QUALITAT	46
11.4.	RECEPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT	46
11.5.	SERVEIS (INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ)	46
11.6.	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL CONTRACTISTA	46
12.	PRESUPOST	47
12.1.	SISTEMA DE GESTIÓ DE CONTROL D'ACCÉS	49
12.2.	SISTEMA D'IDENTIFICACIÓ DE PLACES LLIURES	56
12.3.	SISTEMA DE MEGAFONIA I VoIP SOS	58
12.4.	SISTEMA DE SEGURETAT PERIMETRAL I L'ELECTRÒNICA DE XARXA ⁶¹	
12.5.	MANTENIMENT.	63
12.7.	TERMINI DE GARANTIES	64
13.	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR. MEMÒRIA TÈCNICA. (Incloure en el sobre B)	64



*SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE
CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA*

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTS

Gramepark, SA es l'empresa Municipal de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet constituïda l'any 1988 per a la creació i gestió d'aparcaments, habitatges públics, i altres serveis a la ciutat.

Al respecte de la gestió d'aparcaments, Gramepark, SA va rebre l'encàrrec municipal de gestionar els aparcaments que el propi Ajuntament construïa. Posteriorment la gestió dels aparcaments es va ampliar amb la construcció dels mateixos guanyant poc a poc major presència aquesta activitat.

Actualment Gramepark, SA gestiona un total de 6 aparcaments municipals:

- Plaça de la Vila (carrer Sant Carles s/n)
- Rambla Sant Sebastià (entre carrer marina i carrer Sant Silvestre).
- Mercat del Fondo (carrer Mossèn Jacint Verdaguer 126).
- Metro del Fondo (Rambla del Fondo 23-25 bis).
- Mercat de Singuerlín (Carrer d'en Singuerlin, 18).
- Complex Oliveres (Carretera d'en Font de l'alzina, 66) .

Donat el creixement de Gramepark, SA en l'àmbit de la gestió d'aparcaments, cal començar a definir i traçar un full de ruta en la gestió centralitzada i global dels diferents aparcaments o, com a mínim, definir com s'han d'equipar els nous aparcaments i actualitzar els pàrquings existents per a que en el futur no molt llunyà es pugui dur a terme aquesta integració i gestió centralitzada de la totalitat dels aparcaments en supervisió i control. Per aquest motiu, Gramepark, SA encarrega a Diligens Oficina Tècnica S.L. la redacció d'un plec tècnic per a la licitació de les instal·lacions de control i integració d'aparcaments per als pàrquings de Plaça de la Vila, Rambla Sant Sebastià, Mercat de Fondo i Metro del Fondo tenint present els requeriments de futur de Gramepark, SA.

2. OBJECTE DEL DOCUMENT

L'objecte d'aquest document és definir les prescripcions tècniques que han de regir en el subministrament i obres necessàries per a la instal·lació dels equips i elements que conformen el sistema de control d'accés per a la gestió dels aparcaments de rotació de Plaça de la Vila, Rambla Sant Sebastià, Mercat de Fondo i Metro del Fondo, tenint sempre present que Gramepark, SA, ja gestiona diferents aparcaments i que l'objectiu final es la centralització de la gestió dels tots aparcaments. Per tant l'objectiu d'aquest document no serà tan sols definir tècnicament els equipaments a implantar a cada un dels aparcaments sinó que també es tindrà present l'objectiu final especificant els nous equipaments que permetin la integració i la gestió del conjunt en un Centre de Control.

Per tant, seran objecte del present plec el subministrament, la instal·lació, el connexionat de tots els equipaments, la seva configuració i posada en marxa d'acord amb el que es detallarà en el present plec de prescripcions tècniques i en plec administratiu durant el període de vigència del contracte. En el pressupost relatiu al subministrament, s'ha comptabilitzat i prorratejat el cost del manteniment i reparacions durant el període de garantia, la qual tindrà una durada de 2 anys.

3. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació de les instal·lacions objecte d'aquest plec serà diferents ubicacions diferenciades: Principalment a cada un dels aparcaments on s'instal·laran els equipaments de control de cada pàrquing en concret en funció de les seves necessitats i al Centre de Control de l'aparcament de la Plaça de la Vila, que serà el futur Centre de Control i Gestió de la resta de pàrquings gestionats per Gramepark, SA. Finalment, una nova ubicació serà en un dels edificis administratius de Gramepark, SA, des d'on es podrà fer una gestió administrativa de la gestió integral de pàrquings.

4. FONTS DEL CONEIXEMENT

Per aquest document s'han fet servir les fonts de informació següents:

- La documentació aportada per **Gramepark, SA**.
- Les visites de reconeixement realitzades a les diferents instal·lacions **d' Gramepark, SA**.
- Les prescripcions recollides en diverses reunions amb diferents fabricants.
- Estudi de sistemes implementats en altres aparcaments i de l'estat de l'art.

5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Un dels principals objectius de la present licitació es dotar als pàrquings i al centre de control, de nous equipaments tècnicament actualitzats amb nous sistemes de control i amb les noves funcionalitats que ofereix el mercat actual, donant així un salt qualitatiu i tecnològic que permeti oferir un millor servei i una millor qualitat en el mateix.

A més, per millorar en la gestió del conjunt d'aparcaments de Gramepark, SA, i donant èmfasi a la possibilitat d'un futur amb aparcaments desatesos localment, s'haurà d'integrar un sistema de gestió centralitzat que estigui situat fora dels aparcaments permetent en cas necessari una gestió desatesa en local.

Amb aquest sistema s'ha de garantir la possibilitat d'operar de manera integral els aparcaments des d'un centre de control comú i extern, assegurant que de forma remota es disposarà de les mateixes funcionalitats que de forma local. Aquest centre de control haurà de ser escalable i ampliable a més aparcaments en un futur.

Així mateix, a través del centre de control s'hauran de poder gestionar tots el sistemes des de la mateixa plataforma. Aquesta eina serà integrada per al conjunt de pàrquings a telecontrolar.

Els principals objectius de la centralització del conjunt de pàrquings són:

- Permetre el control i monitorització dels equips i sistemes que conformen la gestió, de forma remota i unificada, de diversos aparcaments, a través d'un sistema central.
- Integració de la informació disponible en referència a les dades generades en els diferents aparcaments.
- Gestió centralitzada de la informació i l'administració dels sistemes (configuracions, gestió única d'usuaris i mitjans de pagament, etc.).
- Optimització dels costos de manteniment i explotació.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Resolució òptima d'incidències.
- Percepció d'atenció, seguretat i qualitat de servei per part de client, independentment d'on es trobi l'operador, tenint una resposta als seus problemes tan eficaç com si la persona que l'atén estigués al mateix aparcament in situ.
- Increment dels nivells de control de les instal·lacions i les persones.

Serà necessari disposar de la infraestructura de comunicacions necessària (veu i dades) als aparcaments a centralitzar, existint un centre de control, dotat de personal permanentment, des d'on es resoldran les incidències (problemes d'obertura de portes, cobraments, etc.) que es puguin produir als aparcaments, en els períodes que no es disposi de personal, sense necessitat d'intervenció in situ. Aquesta forma de gestió permet explotar aparcaments sense necessitat de personal en els mateixos durant les 24 hores de servei.

Les comunicacions entre cada aparcament estan basades en una solució VPN, la implantació de la infraestructura entre cada aparcament no anirà a càrrec de l'adjudicatari, i per tant, resten fora de l'abast de la present licitació.

El licitador indicarà a Gramepark, SA el Bandwidth i Max. local RTT to equipaments requerides per al bon funcionament del sistema.

La solució ofertada haurà de garantir la escalabilitat funcional, de manera que sigui possible:

- La centralització dels aparcaments objecte de licitació en un únic software, incloent tots els subsistemes de control i gestió definits en aquest document.
- La incorporació futura de nous dispositius o equipaments en els aparcaments que ja estiguin centralitzats.
- La incorporació global de nous aparcaments de la gestió dels quals pugui ser responsable de **Gramepark, SA** en el futur.
- Permetre la migració i incorporació dels aparcaments existents.

Dins del conjunt de les instal·lacions necessàries per al control i la gestió dels aparcaments es diferenciarien els principals blocs:

- Sistemes de gestió de control d'accés als pàrquings.
- Sistema de guiatge i ocupació de places.
- Sistema de recàrrega de vehicles elèctrics (no objecte de la present licitació la instal·lació dels equips de recàrrega però si, el software de supervisió, tarificació i control per a una futura integració).
- Sistemes de interfonia IP-SIP.
- Intercomunicadors VOIP SOS i obre portes associats.
- Sistemes de megafonia.
- Sistema de seguretat perimetral i l'electrònica de xarxa.
- Manteniment.
- Control administratiu.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

A la següent taula s'adjunta el detall d'aparcaments amb l'equipament requerit per cadascun d'ells:

	Plaça de la Vila	Mercat del Fondo	Rambla Sant Sebastià	Metro del Fondo
Control d'entrada aparcament + Reconeixement matrícules + Espires	2	1	1	1
Control de sortida aparcament + Reconeixement matrícules + Espires	1	1	1	1
Barreres tancament	3	2	2	2
Control porta tancament pàrquing	2	1	1	1
Control porta accés a w.c.	1	1	1	1
Control porta accés vianants desde carrer + Interfonia amb càmera integrada	3	3	3	2
Cartell "P" de Pàrquing i columna de suportació de fins a 4 mts.	4	3	2	2
Caixer per al pagament automàtic tipus mixt	1	1	2	1
Cartell indicatiu de Caixer de pagament (simple o doble cara segons el cas)	1	1	2	1
Rack de comunicacions de 24 U. alçada	0	1	1	1
Rack de comunicacions de 48 U. alçada	1	0	0	0
Client Centre de Control Parquing Local	1	1	1	1
Caixer per al pagament manual localment	1	1	1	1
Pupitre megafonia i servidor de megafonia (local)	1	1	1	1
Altaveu sortides peatonals (6W)	8	4	7	6
Altaveus tipus projector (2x10w)	24	8	19	9
Amplificador megafonia 500w i de mínim 4 zones i mínim 4 llaços	1	1	1	1
Sistema de guiat de vehicle (Places)	74	55	138	48

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Cartell indicatiu plaçes lliures	1	1	2	2
Pupitre interfonia i servidor interfonia + SOS (local)	1	1	1	1
Centraleta IP/SIP Interfonia	1	1	1	1
Equips interfonia IP /SIP	9	5	8	7
Equips interfonia IP-SOS Emergència	8	4	5	6
Router + Firewall (local)	1	1	1	1
Switch Gigabit 24 boques Ethernet +4 F.O.	1	1	1	1
Servidor Control de Parquing (local)	1	1	1	1
Sistema alimentació U.P.S /SAI per servidors (local)	1	1	1	1
Pupitre interfonia i servidor interfonia + SOS (REMOT)+ Megafonia	1	1	1	1
Centraleta IP/SIP Interfonia (REMOT)	1	1	1	1
Client Centre de Control Parquing Remot	1	1	1	1
Generador (Grabador/Lector) de títol abonat (Centre de Control remot)	1	1	1	1

L'aparcament Plaça de la Vila esta dotat amb un total de 74 places de rotació i amb un horari de 24 hores de dilluns a diumenge.

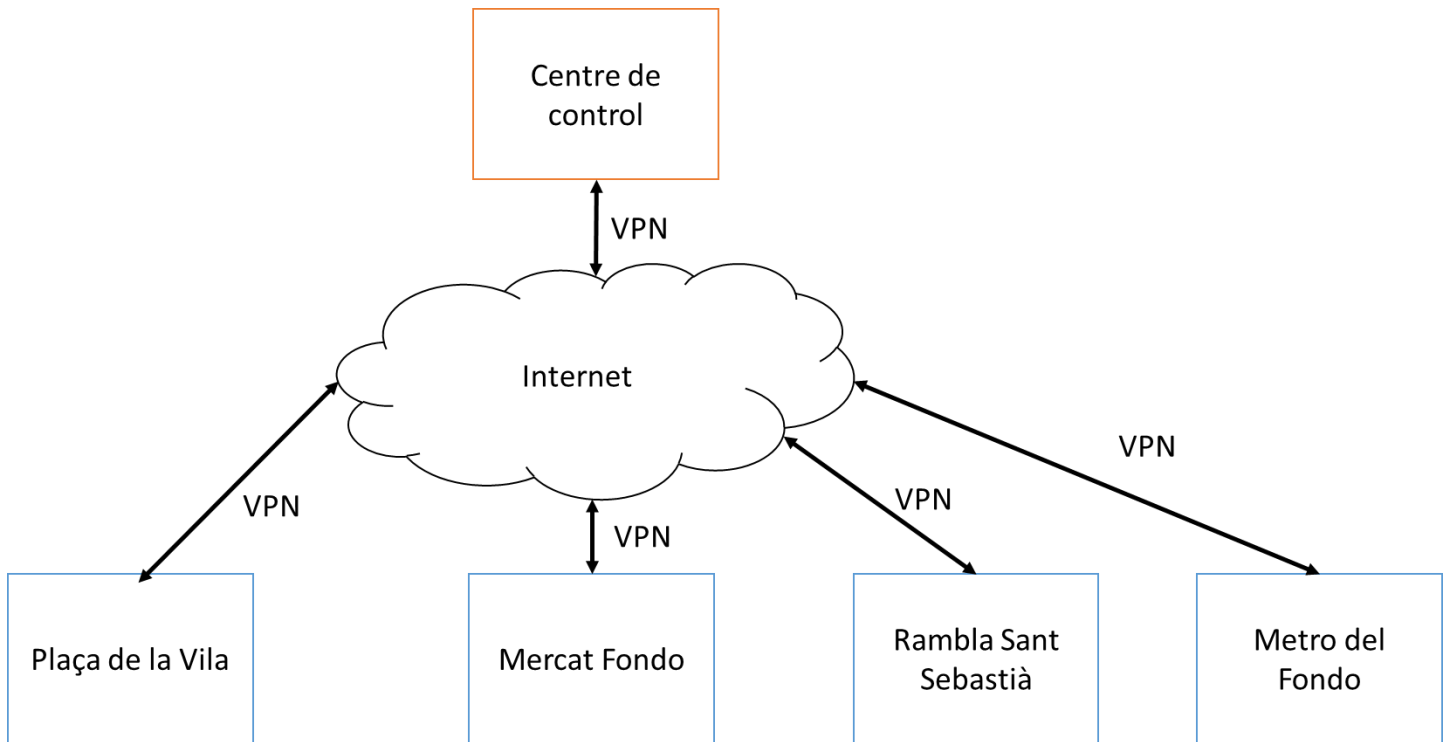
L'aparcament Mercat del Fondo esta dotat amb un total de 55 places de rotació per a cotxes i amb un horari de 24 hores de dilluns a diumenge.

L'aparcament Rambla Sant Sebastià esta dotat amb un total de 138 places de rotació per a cotxes i amb un horari de 24 hores de dilluns a diumenge.

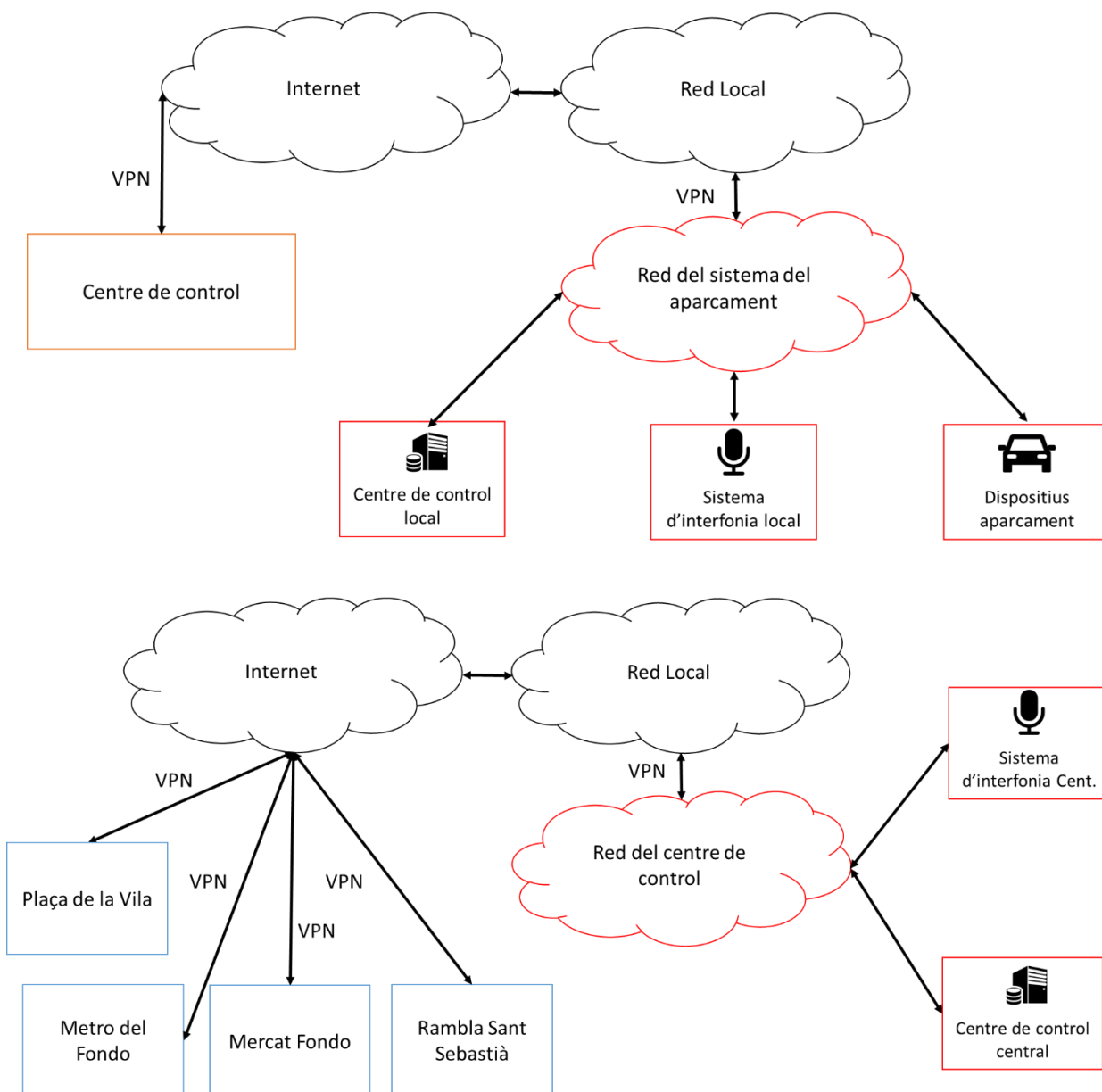
L'aparcament Metro del Fondo esta dotat amb un total de 48 places de rotació per a cotxes i amb un horari de 24 hores de dilluns a diumenge.

El control administratiu s'haurà de poder realitzar des de l'edifici designat per Gramepark, SA o des d'un altre lloc. L'accés a la xarxa es farà mitjançant una VPN. S'hauran d'instal·lar per tant els equipaments necessaris per a la gestió administrativa: Centre de control remot o central.

L'arquitectura del sistema de gestió central d'aparcaments es mostra en el següent esquema:



L'arquitectura del sistema de gestió local d'aparcaments es mostra en el següent esquema:



En el present document es descriuran aquells treballs a desenvolupar, les condicions d'execució així com els criteris tècnics necessaris per a una bona execució de les instal·lacions projectades. Tot

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

això, a fi d'executar i mantenir en perfecte estat de funcionament i conservació les referides infraestructures.

L'adjudicatari assumeix el compromís d'assessorar, instruir i facilitar tota la informació que sigui necessària per a la correcta coordinació i instal·lació a tots els possibles participants en les execucions de les feines, així com a participar activament en totes les reunions que es celebrin.

L'adjudicatari assumirà les feines del desmuntatge, i retirada dels equipaments existents, així com dels cablejats, tubs, safates o qualsevol altre material que quedi fora de servei. Se'n farà càrrec i els lliurarà a un gestor de residus autoritzat.

L'adjudicatari assumirà el compromís de l'execució de l'obra civil, les rases, els passa murs i els arranjaments necessaris per a la instal·lació dels nous equipaments i desmuntatge dels anteriors. De la mateixa manera assumirà el compromís de l'execució i instal·lació de safates, tubs metàl·lics i tubs plàstics, caixes de derivació, entre d'altres que siguin necessaris per a la correcta execució de les instal·lacions. A més s'executarà també l'estesa dels cablejats i la mà d'obra necessària per dur-la a terme i per a la posada en marxa dels sistemes oferts. Alguns d'aquests preus podran esser desglossats unitàriament en la valoració econòmica del presents plec, els preus que no es trobin desglossats s'entendrà que es troben ja computats en els preus unitaris dels equipaments dels diferents sistemes a ofertar.

L'adjudicatari realitzarà totes aquelles tasques de paletaeria necessària per a la pròpia instal·lació dels equipaments i l'execució del conjunt de la infraestructura indicada en les memòries tècniques adjuntes, el que inclourà necessàriament la reposició de paviments i els arranjaments de qualsevol servei o material afectat per la realització de l'obra. Aquestes tasques estaran incloses en els preus unitaris dels equipaments.

L'adjudicatari assumirà l'obligatorietat de coordinar en cas necessari, els contractistes que indiqui Gramepark, SA per les execucions de les feines que la propietat consideri oportunes. Així com de les visites que Gramepark, SA consideri necessàries per el seguiment i control de l'execució dels treballs objecte de la present licitació.

El contractista, en tot moment, haurà de complir totes les estipulacions que figurin en el Reglament de Règim Intern de l'explotació i ús de l'aparcament subterrani.

Dins del conjunt de la licitació el licitador haurà d'oferir el manteniment de tots els sistemes licitats en aquesta oferta.

L'aplicació de software de control dels aparcaments ha d'estar preparada per poder complir la normativa europea de protecció de dades (RGPD) en vigor des del 25 de maig de 2018, de forma que si un usuari d'un aparcament demana que s'esborrin les seves dades de la base de dades del sistema, l'operador haurà de poder anonimitzar completament les dades personals d'una forma ràpida. A més ha de ser possible definir al sistema el període de temps a partir del qual les dades d'un usuari s'esborrin de la base de dades. Tal i com ha d'indicar el plec tècnic, s'haurà d'aportar certificat emès pel representant legal del fabricant garantint el compliment íntegre de la GDPR .

Les característiques tècniques descrites al present plec per a cada equip son d'obligat compliment. No obstant això, podran ser admesos aquells subministraments que difereixin en les seves característiques tècniques que siguin iguals o superiors i sempre que es mantinguin les funcionalitats derivades de les mateixes, però que no impliquen canvi d'arquitectura del software o hardware, ni canvis en les funcionalitats requerides.

L'arquitectura del software i hardware descrits en aquest document seran d'obligat compliment. No s'admetran modificacions en l'arquitectura ni hardware ni software.

6. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE CONTROL D'ACCÉS

La solució plantejada per aquest projecte i la seva arquitectura ha de permetre la gestió centralitzada de la xarxa d'aparcaments tal i com es mostra a les figures presentades al punt 5 del present plec d'especificacions tècniques particulars.

El sistema de control d'accés tal i com s'ha anat comentant, podrà gestionar el funcionament dels diferents pàrquings des del centre de control remot amb totes les seves funcionalitats online, i en cas de necessitat, podrà gestionar el funcionament en local des de el propi pàrquing amb totes les funcionalitats operatives.

En paral·lel, es dotarà d'un segon grau de seguretat als pàrquings de tal manera que davant una caiguda del servidor local o del sistema de control local, els equipaments instal·lats als pàrquings podran funcionar de forma autònoma i emmagatzemaran les dades als propis equips i un cop torni a tenir comunicacions en local, enviaran les dades en local. En aquest cas, el sistema de control local un cop torni a tenir comunicacions amb el centre de control remot enviarà totes les dades acumulades.

El sistema de gestió del control d'accés inclou diferents equipaments i funcionalitats per a permetre el control d'entrades i sortides de l'aparcament, així com la gestió del pagament i l'atenció a l'usuari.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Els equipaments principals seran:

- Centre de control central o remot:
 - Estació de treball del operador.
 - Servidor central.
 - Servidor de lectura de matrícules.
 - Sistema interfonia IP/SIP, VoIP SOS i Megafonia:
 - Centraleta IP
 - Micròfon operador
- Centre de control local:
 - Estació de treball del operador.
 - Servidor local.
 - Sistema interfonia IP/SIP, VoIP SOS i Megafonia:
 - Centraleta IP
 - Micròfon operador
- Dispositius aparcament:
 - Control d'Entrada aparcament.
 - Control de Sortida aparcament.
 - Sistema lectura de matrícules.
 - Caixer per al pagament manual.
 - Caixer automàtic mixt.
 - Caixer automàtic crèdit.
 - Control d'accés vianants.
 - Sistema de guiat de vehicle (Places).
 - Cartel "P" de Parking i columna o tòtem associat de fins a 4 mts.
 - Sistema interfonia IP/SIP instal·lada en els dispositius de l'aparcament i al control d'accés.
 - Intercomunicadors VOIP SOS i obre portes associat.
- Equipament per a dotar d'estructura de xarxa al aparcament i per interconnectar el dispositius de camp.

Els equipaments a subministrar i instal·lar seran de tecnologia digital IP i hauran de tenir l'arquitectura de programari necessària per a gestionar i controlar l'aparcament i els diferents dispositius, amb la capacitat de facilitar l'estat i alarmes dels equips, les dades de tipus econòmic i d'ocupació dels aparcaments, així com els informes que facilitin la gestió comptable de la mateixa.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Les actuacions previstes, a mode resum i no limitatiu, son les següents:

- Lliurar estudi previ de les infraestructures requerides per al correcte funcionament dels equips subministrats.
- Subministrament i instal·lació d'un sistema de control d'accés, lectura de matrícules, i de interfonia IP/SIP per a les vies d'entrades, sortides de vehicles i accessos.
- Subministrament i instal·lació de caixers de pagament automàtic amb interfonia IP/SIP.
- Subministrament i instal·lació de programari del sistema de control i gestió d'aparcaments.
- Subministrament i instal·lació d'estructura de xarxa i força per interconnectar els equips subministrats als diferents pàrquings i a la seu central. Així com l'estesa de cablejats i safates necessàries. En el cas que les distàncies a recórrer superin els 100 m, s'implementaran solucions amb enllaços de fibra òptica.
- Lectura de matrícules, interfonia IP/SIP, compatible amb els caixers de cobrament i caixes de cobrament.
- Subministrament i instal·lació de control accés per a vianants amb interfonia IP/SIP i amb els obreportes i panys elèctrics associats per a donar accés a zones restringides com lavabos, etc..
- Subministrament i instal·lació de interfonia VOIP-SOS.
- Subministrament i instal·lació de sistema de control de vehicles per gestionar l'entrada i sortida.
- Ampliació o modificació elèctrica necessària en els quadres elèctrics existents i en cas necessari, realitzar les legalitzacions necessàries reglamentaries.
- Subministrament i instal·lació de Cartel "P" de Parking i columna o tòtem associat de fins a 4 mts.
- Muntatge del sistema, connexió d'alimentació i dades amb posada en marxa, incloent assajos i posada a punt de el sistema.
- Manual i altres elements que continuaran instal·lats a cada l'aparcament.
- Curs de formació per al personal que gestioni el sistema d'accés i gestió.
- Durant el termini de garantia, s'emprendrà la reparació, i si escau substitució, dels elements subministrats, quan l'avaria o el deteriorament siguin produïts per raó del subministrament efectuat (imputable a el contractista).
- Manteniment.

S'hauran de de subministrar com part d'aquesta licitació tots els elements que siguin necessaris per a donar la funcionalitat requerida en el present plec.

6.1. ELEMENTS PRINCIPALS DE L'OFERTA

En aquest apartat es descriuen els diferents equipaments que componen el sistema, així com les característiques mínimes dels equips a subministrar. A l'oferta s'haurà d'especificar la funció dels diferents equips i les seves característiques tècniques.

Tots els servidors i equips de comunicacions dels centres de control (pàrquings i remot) s'hauran d'instal·lar en un armari rack. Es podrà instal·lar en l'armari existent si hi ha espai i Gramepark, SA o troba adient. En cas contrari caldrà subministrar un armari rack de comunicacions amb espai suficient per allotjar aquests equipaments.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Tots els equipaments informàtics hauran de tenir el Firewall dels sistema operatiu activat i únicament permetrà les comunicacions imprescindibles per al funcionament del sistema. Aquesta configuració s'haurà de documentar a Gramepark, SA.

El licitador lliurarà un llistat de programes d'antivirus validats i comprovats, afirmant que funcionen correctament en el sistema. El programa d'antivirus a instal·lar quedarà fora d'aquesta licitació i serà subministrat per Gramepark, SA, però la instal·lació i configuració serà responsabilitat del licitador. Caldrà definir conjuntament horaris d'activació i altres funcions.

Centre de control central o remot

- Estació de treball de l'operador:
 - Monitor 22 " 1920 x 1080.
 - PC Core i5, 16GB i 500 GB SSD o similar/superiors característiques.
 - Font d'alimentació silenciosa.
 - Windows 10.
 - Llicències software d'aplicacions i de sistemes de gestió.
 - Teclat + ratolí.
 - SAI en línia per a protecció de dades.
- Servidor central:
 - Intel Mobile QuadCore (i7) 3,8GHz o de similars prestacions, 16GB RAM, 2x 1TB SATA-III-HDD (2 discs en RAID 1 Hot Swap) i font d'alimentació.
 - Per una major velocitat de recuperació, s'han de subministrar sistema de discos Hot Swap en RAID 1, d'aquesta manera es pretén garantir la continuïtat del funcionament en cas de pèrdua d'un disc, reemplaçant-lo per un de nou sense necessitat d'apagar el servidor i s'haurà de auto-recuperar.
 - El software central a subministrar ha de treballar amb comunicacions TCP/IP, s'instal·larà Windows Server 2016 i SQL Server 2016 mínim.
 - Llicències software d'aplicacions i de sistemes de gestió .
 - Windows 10 Pro.
 - SAI en línia per a protecció de dades.
- Servidor de lectura de Matrícules:
 - Pot estar instal·lat en el servidor central.
- Sistema interfonia IP/SIP, VoIP SOS:
 - Centraleta
 - Micròfon operador
 - Servidor SIP para Call center amb capacitat de gestió de cues de trucades.
 - Telèfons SIPs per a cada lloc d'operació
 - Integració VoIP SOS

Centre de control local

- Estació de treball de l'operador (pot estar integrada amb el Caixer Manual):
 - Monitor 22 " 1920 x 1080.
 - PC Core i5, 16GB i 500 GB SSD o similar/superiors característiques.
 - Font d'alimentació silenciosa.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Windows 10.
- Llicències software d'aplicacions i de sistemes de gestió .
- Teclat + ratolí.
- SAI en línia per a protecció de dades.
- Servidor local (pot estar integrat amb el caixer manual).
 - Monitor 21" 1920x1080.
 - PC Core i5, 16GB i 500 GB SSD o similar/superiors característiques.
 - Font d'alimentació silenciosa.
 - Windows 10 Pro.
 - Llicències software d'aplicacions i de sistemes de gestió.
 - Teclat + ratolí.
 - SAI en línia per a protecció de dades.
- Sistema interfonia IP/SIP, VoIP SOS:
 - Centralita
 - Micròfon operador
 - Servidor Proxy SIP en local al pàrquing
 - Telèfons SIPs para cada lloc d'operació
 - Integració VoIP SOS

(*) Els equipaments d'estació de treball i servidor local podran estar integrats amb el caixer manual en una única màquina amb les prestacions necessàries.

Equips aparcament

- Controls de entrada:
 - Terminal:
 - Lector de targetes proximitat RFID per a abonats i altres.
 - Validador de tiquets de codis 1D i 2D (QR) per a abonats i altres.
 - Emissor de tiquets de codis 1D i 2D (QR) integrat o una impressora codificadora de tickets codis de barres.
 - Interfonia IP/SIP.
 - Etapa amplificadora per a control senyals externs. Control de portes.
 - Càmeres de lectures de matrícules.
 - Una barrera automàtica amb articulació en cas de ser necessària i els corresponents llaços inductius de detecció.
 - Cablejats i tubs.
 - Comunicacions per Ethernet.
- Controls de sortida:
 - Terminal:
 - Lector de targetes proximitat RFID per a abonats i altres.
 - Validador de tiquets de codis 1D i 2D (QR) per a abonats i altres.
 - Opcional, un lector codificador de tickets de codis de barres.
 - Interfonia IP/SIP.
 - Etapa amplificadora per a control senyals externs. Control de portes.
 - Càmeres de lectures de matrícules.
 - Una barrera automàtica amb articulació en cas de ser necessària i els corresponents llaços inductius de detecció.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Comunicacions per Ethernet.
 - Cablejats i tubs.
- Caixer per al pagament Manual:
 - Monitor 21" 1920x1080.
 - PC Core i5, 16GB i 500 GB SSD o similar/superiors característiques.
 - Font d'alimentació silenciosa.
 - Windows 10.
 - Llicències software d'aplicacions i de sistemes de gestió.
 - Teclat + ratolí.
 - SAI en línia per a protecció de dades.
 - Display d'informació a client en tecnologia VFD.
 - Calaix per a monedes.
 - Impressora tèrmica per a tiquets, rebuts o factures.
 - Lector per a targetes bancàries EMV. Amb certificats Redsys.
 - Lector per acceptar pagaments amb tecnologia NFC / Contactless.
 - Lector de codis 1D,2D (QR, PDF417, etc.).
 - Lector codificador de tickets de codis de barres (en funció de la solució del control d'entrada).
 - Comunicacions per Ethernet.
- Caixers per al pagament automàtic mixt en mode autoservei:
 - Monitor 15,6" tàctil o superior, preparat per Ticketless.
 - Lector de codis 1D i 2D (QR, PDF417, etc.).
 - Lector codificador de tickets de codis de barres (en funció de la solució del control d'entrada).
 - Lector de targetes proximitat RFID per a abonats i altres.
 - Emissor de tiquets de codis 1D i 2D (QR) per a abonats i altres, i un expenedor de tiquets o una impressora codificadora de tickets de codis de barres (en funció de la solució del control de sortida).
 - Acceptarà el pagament mitjançant monedes, bitllets i targetes de crèdit / dèbit amb certificat EMV.
 - Bitlleter MEI-SCNL o similar equivalent.
 - Interfonía IP/SIC.
 - Suport frontal EMV.
 - Sensor d'aproximació.
 - Comunicacions per Ethernet.
 - Cablejats i tubs.
- Controls accés vianants/carrer:
 - Lector de codi de barres 1D / 2D (QR).
 - Lector de targetes RFID.
 - Arquitectura x86 o similar i suport SSD.
 - Pany elèctric de seguretat.
 - Pantalla tàctil, que inclou teclat alfanumèric.
 - Interfonia IP/SIP per comunicació amb el centre de control.
 - Comunicacions per Ethernet.
 - Cablejats i tubs. Es podrà utilitzar un altre sistema de comunicació, però s'haurà de justificar en la oferta.
- Sistema de megafonia:
 - Central de Megafonia al Centre de Control Central.
 - Missatges pregravats.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Micròfon manual.
- Centre de control local en l'aparcament:
 - Missatges pregravats.
 - Micròfon manual.
- Reproductor i gestor missatges.
- Amplificadors i Altaveus.
- Cablejats i tubs.
- Micròfon local.
- Micròfon centre general.
- Sistema Interfonia IP i VoIP SOS:
 - Intercomunicador VoIP SOS.
 - Intercomunicador IP/SIP
 - Supervisió de línies.
 - Obreportes elèctric associat.
 - Cablejats i tubs.
- Sistema de guiats de vehicle:
 - Detectores de vehicle.
 - Display d'interior LED per mostrar nombre de places lliures.
 - Display exterior de LED per mostrar nombre de places lliures.
 - Servidor.
 - Comunicacions per Ethernet.
 - Cablejats i tubs.
- Cartell indicador "P" pàrquing lliure/ocupat de darrera generació:
 - Cartell "P" pàrquing d'una o dues cares segons ubicació.
 - Estructura de suportació o tòtem per a ubicació del cartell.
 - Integració amb el sistema de control.
 - Cablejats i tubs.

Estructura de xarxa de l'aparcament

- Infraestructura de xarxa de dades:
 - L'adjudicatari haurà de facilitar una proposta de l'estructura de xarxa que instal·larà a l'aparcament per a la comunicació dels diferents equipaments. De manera anàloga presentarà una proposta per als equipaments a instal·lar al centre de control central o remot.
 - A cada una de les ubicacions, als tres pàrquings i al centre de control central, existirà una boca de connexió que facilitarà l'accés a l'exterior per a poder realitzar la connexió mitjançant una VPN. Aquestes boques de connexió no seran objecte de licitació. Aquestes seran facilitades per Gramepark, SA.

El subministrament dels equipaments inclou la instal·lació, connexionat dels elements, parametrització particular i posada en servei. Incloent cablejats de força i dades i l'execució de la infraestructura necessària ja sigui estesa en tub metàl·lic, safates o microrrases. I per tant, es troben inclosos dins els preus unitaris dels diferents equipaments i formaran part de la present licitació.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

L'obra civil necessària per a la realització dels pedestals o illes elevades per a la col·locació dels equipaments es troben inclosos en la present licitació. Per tant, les ampliacions a realitzar en cas de ser necessari correran a càrrec del adjudicatari de les obres.

Els elements de protecció (tipus barreres o pilones) dels equips de control d'entrades, sortides i barreres es troben inclosos dins els preus unitaris dels diferents equipaments i formaran part de la present licitació.

6.2. ARQUITECTURA

L'arquitectura prevista haurà de ser l'exposada anteriorment als punt 5 i 6 del present plec d'especificacions tècniques particulars. Aquesta arquitectura permetrà disposar d'un sistema robust enfront a possibles fallides tant de comunicacions com dels propis servidors o programaris entre d'altres. A més, serà una arquitectura que dona versatilitat a l'hora de l'operació i gestió dels pàrquings, doncs permetrà operar tant en local com en remot segons les necessitats de la propietat sense perdre funcionalitats dels equipaments.

Els equipaments a subministrar i instal·lar seran de tecnologia digital IP i hauran de tenir l'arquitectura de programari necessària per a gestionar i controlar l'aparcament i els diferents dispositius, amb la capacitat de facilitar l'estat i alarmes dels equips, les dades de tipus econòmic i d'ocupació dels aparcaments, així com els informes que facilitin la gestió comptable de la mateixa.

S'haurà de permetre l'accés remot per generar informes, tarifes i consultar dades entre d'altres. Des de el centre de control remot s'ha d'oferir una funcionalitat general com si s'estigués operant en el propi aparcament, sense generar conflictes entre el centre de control de cada aparcament local i el centre de control central.

Existirà una única base de dades ubicada en el centre de control central. Podrà existir una petita base de dades local per a la gestió dels equipaments en mode degradat. Un cop les comunicacions es restableixin les bases de dades quedaran actualitzades de manera online, sense necessitat de realitzar cap actuació.

Per facilitar la gestió dels aparcaments, s'ha de poder entrar de forma remota en sessió independent al software de control de l'aparcament des de les oficines de Gramepark, SA (o des d'on Gramepark, SA indiqui). Des d'aquesta sessió es podran realitzar les mateixes funcionalitats que es podrien realitzar des del servidor central. Inicialment es demana en aquesta licitació incloure dos connexions però el licitador haurà de garantir que el sistema permet afegir més llicències en cas de sol·licitud posterior per Gramepark, SA.

La connexió ha de ser segura i , no s'acceptaran solucions basades en aplicacions del tipus VNC, Teamviewer o similars.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

El sistema de lectura de matrícules ha de formar part i estar totalment integrat a la plataforma software de control de l'aparcament. En el cas de la interfonia IP/SIP, es col·locarà una centraleta al lloc central amb capacitat de gestió de cues de trucades i una centraleta a cada pàrquing.

La centralització dels diferents pàrquings treballarà en tot moment en temps real sense haver de tenir temps de consolidació de dades a la finalització de les jornades o a les nits, i sense cap necessitat d'actuació de l'operador.

La arquitectura serà distribuïda i estarà formada per:

- Servidor local i el seu centre d'operació ubicat a cada un dels pàrquings, que s'encarregarà de controlar i gestionar els dispositius del pàrquing i monitoritzar els diferents equips. Tindrà també capacitat per a generar informes.
- Servidor central i el seu centre d'operació ubicat al centre de control remot definit per Gramepark, SA. Aquest aglutinarà tota la informació dels diferents pàrquings. Des d'aquest servidor es podran realitzar totes les funcionalitats existents als servidors locals. Tots els pàrquings s'hauran de visualitzar com un de sol en l'aplicació software.
- Els equipaments informaran tant al servidor local com al servidor central en temps real. (Això dotarà al sistema de seguretat en front a caigudes del servidor local.)
- El sistema haurà de permetre que des de el centre d'operació local d'un aparcament, en cas que Gramepark, SA ho requereixi, es pugui operar qualsevol dels altres pàrquings.

En cas de caiguda de les comunicacions entre el centre de control remot i algun o tots els pàrquings, s'hauran de mantenir les següents funcionalitats:

- Centre de control central o remot: S'haurà de poder operar amb tota normalitat. La única funcionalitat que no estarà disponible serà l'enviament d'ordres. La monitorització mostrarà l'últim estat conegut dels equips abans de la pèrdua de connexió.
- Centre de control local pàrquing: S'haurà de poder operar amb tota normalitat. Les úniques funcionalitats que no estaran disponibles serà l'explotació dels informes i la monitorització dels equips però l'apertura de las barreres de entrada i sortida estarà disponible.

El licitador proposarà l'arquitectura de base de dades necessària per al bon funcionament del sistema. El licitador facilitarà a Gramepark, SA l'accés a les taules i vistes de la base de dades del sistema central.

6.3. ESPECIFICACIONS FUNCIONALS DELS EQUIPAMENTS

6.3.1. CENTRE DE CONTROL LOCAL I CENTRE DE CONTROL CENTRAL

El sistema haurà de permetre gestionar les estades de rotació, gestionar els abonats i realitzar estadístiques tot d'una manera centralitzada amb una única base de dades. Tota la configuració del sistema, abonats, tarifes, permisos d'usuaris, creació d'abonats i dels diferents productes es podran fer des del mateix punt central i des de els centres locals dels aparcaments.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Aquesta centralització haurà de treballar en temps real, és a dir hem de tenir tota la informació i la gestió dels usuaris de rotació, abonats, targetes de prepagament de forma automàtica i temps real. No caldrà esperar a finalitzar la jornada per tal de consolidar la informació dels diferents aparcaments.

El sistema controlarà en tot moment l'antipassback dels usuaris i prendrà les decisions de control d'accés d'una manera immediata a tots als aparcaments.

En el cas dels productes de prepagament (targetes carregades amb diners per exemple), el sistema ha de permetre al client anar consumint el seu saldo i a l'entrada i sortida tindrà la informació al display del saldo pendent. De tal manera que no hi ha opció a que un usuari sense saldo pugui accedir a cap pàrquing i el saldo haurà de ser sempre informat a l'entrada i sortida de cada un dels pàrquings.

Els equipament s'han de gestionar simultàniament des del centre de control local del pàrquing i des del centre de control central o remot, des del qual es podran realitzar les mateixes operacions que des de l'aparcament (canvis de tarifes, altes i baixes de targetes abonament, estadístiques, gestió de targetes de crèdit, etc.). S'ha de permetre fer qualsevol gestió del cicle de treball / vida de l' abonat de manera centralitzada o local per cada pàrquing. Els equipaments s'han de poder gestionar mitjançant una tablet o mòbil cel·lular i hauran de tenir les mateixes funcionalitats de monitoratge i operativa que des de els sistemes centrals.

Amb aquesta arquitectura, tota la xarxa d'aparcaments es comportarà com una sola instal·lació, és a dir, hi haurà un software principal i cadascú dels 3 pàrquings han de penjar del servidor principal. Cadascun d'ells serà un sub-aparcament dintre de la xarxa amb les seves característiques pròpies en quant a permisos, abonats, tarifes, etc, però amb la possibilitat de fer els productes, vals descompte, abonaments amb configuració multi pàrquing.

Tota la informació s'haurà de transmetre de forma online.

Després de la integració del sistema de control d'accessos han d'estar disponibles les següents funcionalitats:

- Visionat d'un entorn gràfic de cada aparcament amb tots els elements / equips de la instal·lació que puguin ser monitoritzats (expensadors, validadors, detectors, portes vianants, caixers automàtics, etc.).
- Control de l'aparcament de rotació.
- Control de residents.
- Obertures, tancaments i bloqueig d'expensadors i validadors (barreres).
- Control de portes vianants o portes d'accés, detectors de presència, etc.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Alarmes dels aparcaments (manca de paper, embussos, sortides denegades, etc.).
- Monitorització de l'estat d'ocupació dels pàrquings.
- Control dels Borns d'entrada sortida per a test i connexió d'accessoris (portes, semàfors, cartells, etc.) dels terminals.
- Control de les portes del pàrquing.

6.3.1.1. FUNCIONALITATS DEL SISTEMA DE CONTROL

En aquest apartat es descriuen les funcionalitats i aplicacions que es requereixen pel sistema de control d'accés.

6.3.1.1.1. APLICACIÓ DE MONITORITZACIÓ

Aquesta aplicació ha de permetre la supervisió de cadascú dels equips instal·lats a cada aparcament.

L'aplicació haurà de tenir una presentació gràfica de l'estat de funcionament de cadascú dels equips i dels seus perifèrics, amb missatge i color representatiu de l'estat, alarma o defecte, també es podran veure en temps real els rebutjos (de tiquets, targetes) dels diferents equips.

Ha de permetre l'execució d'ordres adaptades a cada equip segons el cas i des de qualsevol estació de treball.

6.3.1.1.2. APLICACIÓ DE CREACIÓ I MODIFICACIÓ DE TARIFES

El sistema d'aparcament ha de permetre la creació de Tarifes, ha de ser possible crear, modificar, actualitzar les diferents tarifes de l'aparcament.

Ha de ser possible definir tarifes programades a partir d'una data d'inici. Ha de permetre definir diferents imports per cada tram horari del dia i per dia de la setmana, festiu, o festiu comercial.

El sistema ha de permetre configurar una tarifa plana que es pagui als caixers automàtics definint el preu i la duració de la tarifa.

El sistema de pàrquing ha de tenir la possibilitat de pogué configurar diferents tarifes si és necessari, diferents tarifes per temps excedits d'abonats i ha de permetre realitzar com a mínim 10 tarifes diferents.

El sistema ha d'estar preparat per suportar tarifes dinàmiques en funció de variables que s'obtidrien d'organismes externs a Gramepark, SA.

6.3.1.1.3. APLICACIÓ DE CREACIÓ OPERADORS

El sistema ha de permetre crear diferents usuaris a l'aplicació que puguin treballar al sistema i assignar-li un rol (depenent dels privilegis que tingui cada usuari).

Per cada rol del sistema ha de ser possible la configuració dels diferents permisos d'ús, visualització, modificació per totes les aplicacions que formen part del sistema d'aparcament.

Els usuaris mínims han de ser:

- Administrador.
- Encarregat.
- Agent.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Els permisos de tots ells, podran ser gestionats des de el rol d'Administrador pel personal de Gramepark, SA i des els centre de controls.

6.3.1.1.4. APLICACIÓ D' INFORMES

Es requereix una eina Generadora d'informes. Ha de ser una eina fàcil, intuïtiva i amb perfils per instal·lació.

Aquests informes es generaran a partir de les dades emmagatzemades al sistema del centre de control. El sistema ha de emmagatzemar com a mínim 2 anys de dades a la seva base de dades. S'haurà de proporcionar una eina o procediment per a poder exportar la informació de les dades anteriors a dos anys.

Aquesta eina per generar informes ha de tenir la possibilitat d'instal·lar-se a qualsevol PC (mateixa xarxa on hi seran els equips de control, expendedors i validadors, obreportes, caixers, així com el servidor central i els PCs locals de cada aparcament). També ha de permetre la visualització, impressió i exportació dels informes obtinguts en format exportable a pdf, excel i csv. L'usuari podrà seleccionar entre els diferents informes predefinits que es demanen i ha de permetre també aplicar filtres.

El sistema ha de tenir una sèrie d'informes pre-configurats que permetin a l'operador generar els seus informes de forma autònoma, ha de permetre afegir o eliminar blocs o camps d'informes. I ha de permetre el filtre per data/hora, dia, o mes.

S'ha de poder obtenir un resum de tots els imports cobrats en efectiu, crèdit, vals de descompte, transaccions sense import total, i amb detall per equip i per operador.

Transaccions amb import, transaccions sense import (vals descompte, etc...) metàl·lic, crèdit, en brut i net (ha de ser un resum general de la recaptació diària de l'aparcament).

Informe de diners que mostri els moviments que s'han generat de diners als diferents equips (recàrrega de hoppers, retirada de cofres de diners).

Informe de torns que mostra a nivell detallat els detalls del torn.

Es demana que inclogui una sèrie de informes específics per l'explotació dels aparcaments, aquests informes no hauran de trigar més de cinc minuts en generar-se. Els informes a inclouré seran definits per Gramepark, SA.

A continuació es detalla la informació que es desitja obtenir:

- Informe d'ocupació.
- Informe de tràfic Horari.
- Informe de tràfic Diari.
- Informe de permanència de sortida.
- Informe de permanències de pagaments.
- Apertures manuals de barrera.
- Cancel·lacions de tiquets en caixa manual.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Seguiment de tiquets sense sortida.
- Tiquets emesos manualment.
- Tiquets amb import zero.
- Alarmes del sistema.
- Trànsits.
- Informe recaptació per torn.
- Informe Recaptació Diària / setmanal / mensual/anual.
- Informe de productes especials.
- Informe de operacions en caixer.
- Diari d' operacions.
- Informe abonats.
- Informe abonats actius.
- Moviments d' abonats.
- Informe d' Altes i baixes

Aquets informes han de poder-se configurar per tal de que cada dia es generin automàticament al sistema en format exportable CSV.

El sistema ha de tenir alguna eina per poder exportar dades d'informes i generar fitxers en format CSV i excel.

S'ha de poder crear informes que obtinguin dades com poden ser pagaments en efectiu, vals descompte, validacions, transaccions d'aparcament, transaccions sense import, transaccions obertes, irregularitats (per veure gratuïts, obertura de barrera...), llistats d'abonaments, moviments d'abonats, entrades/sortides, etc....

6.3.1.1.5. APLICACIÓ PER LA GESTIÓ D'ABONATS

El sistema ha de permetre gestionar tot el referent a la creació i configuració d'abonats amb identificadors d'accés, ja siguin targetes RFID (Mifare per exemple), tiquets de codi de barres o QR, matrícula o tiquet electrònic.

El sistema podrà associar a cada abonat un mínim de 4 matrícules.

Per la configuració dels diferents abonaments, s'haurà de definir tot lo referent a l'abonament, com tipus d'abonament (si és abonament permanent, renovable, si es pot recarregar o no, els horaris del mateix, si té permès o no entrada/sortida fora d' horari, el pagament de l'excés de temps, la tarifa a aplicar, el suport de l'abonament (proximitat, codi de barres), forma de producció (automàtica o manual), permís per entrar si l'aparcament està complet, permís per entrar si l'aparcament està tancat.

Tots els sistemes de gestió d'abonats funcionaran amb antipassback , de manera que ha de tenir un control de cicle d'ús a l'aparcament, no permetent l'ús si el cicle està alterat (no es pot entrar si abans no s' ha sortit de l' aparcament, o no es pot sortir si abans no s' ha entrat).

Cada abonat pot tenir associats diferents mitjans d'accés a l'aparcament o identificadors (Mifare, Via T, matrícula, etc...) de tal manera que pugui entrar amb un mitjà i sortir amb un altre funcionant en tot moment l'anti-passback.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

El sistema ha de permetre veure a un informe tots els moviments que realitzen els abonats del sistema, filtrats per data/hora i per abonat, per pogué portar un control dels abonats del sistema. També ha de ser possible extreure un llistat dels abonats que hi hagi un moment donat per aparcament, des del que es permeti (depenent dels permisos de l'operador) fer entrades i sortides manuals.

Si l'operador ha de realitzar sortides manuals, necessàriament al sistema haurà d'omplir el motiu, si no ho fa el sistema no permetrà l'apertura manual de la barrera. Aquests motius es podran veure a un informe que doni el sistema.

6.3.1.1.6. APLICACIÓ DE GESTIÓ DE VALS DESCOMPTE

Al sistema s'hauran de poder definir tot tipus de productes que s'utilitzaran al pàrquing, tant abonaments, com vals descompte, com d'altres productes associats a targetes RFID.

Ha de ser possible definir, depenent de cada producte, el suport que utilitzarà (targeta proximitat, codi de barres o QR).

La creació de vals descompte es realitzarà amb el mateix format de tiquet que el que s'especifica pel tiquet d'entrada. A la caixa manual dels pàrquings que esculli Gramepark, SA es podran generar tiquets massivament.

Es podrà definir si aquests productes són vàlids per un aparcament o per d'altres de la xarxa de Gramepark, SA.

En el cas de vals descompte s'utilitzaran per realitzar reduccions a l'import total a pagar d'un tiquet de rotació utilitzant els caixers automàtics o caixa manual.

Si l'import ofert pels vals supera la quantitat deguda, la diferència no és reemborsada (cas de vals de descompte per import).

Si queda import pendent, l'usuari pagarà per la resta de l'import mitjançant efectiu o crèdit.

Els vals descompte hauran de poder ser d'aquests tipus:

- Valor (reducció d'import).
- Temps (reducció de temps).
- En percentatge de l'import total de l'estància.
- Canvi de tarifa i canvi de tarifa que aplica un preu fixe pel total de la estància.

6.3.1.1.7. APLICACIÓ DE GESTIÓ DE TARGETES RECARREGABLES

El sistema ha de poder definir i configurar abonaments de targetes recarregables.

Aquests tipus d'abonaments hauran de pogué ser utilitzats directament a les entrades / sortides.

Aquestes targetes han de ser recarregables als caixers automàtics. I s'han de pogué parametritzar diferents valors de recàrrega, import mínim, màxim, recàrrega parcial o recàrrega total així com amb diferent horari.

A cada sortida s'informarà a l'usuari del saldo restant de la targeta.

Funcionará amb antipassback, de manera que las targetes han de seguir un cicle d'ús a l'aparcament.

Aquests productes han de pogué ser configurats per ser utilitzats a un aparcament o simultàniament a qualsevol dels aparcaments inclosos a la present licitació.

6.3.1.1.8. APLICACIÓ DE GESTIÓ D'ALTRES TÍTOLS

El sistema ha de permetre definir abonaments com els que indiquem a continuació:

- Abonat amb un número d'usos definits, amb un període de validesa i horari.
- Abonats amb un número configurable d'usos que comencen a partir de la primera entrada a l'aparcament, la validesa es pot expressar en dies.
- Els abonaments s'han de pogué renovar fent el pagament al caixer automàtic.
- Tiquets per dies que tindran validesa a l'introduir-se posteriorment al ticket de rotació (prenent la mateixa data/hora d'entrada que el ticket).
- Targetes descompte amb un número d'usos configurable amb un temps configurable per pogué tornar a utilitzar-se.
- Abonament compartit o no (segons necessitats) amb la resta d'aparcaments. Permetrà a un usuari aparcar a diferents pàrquings amb el mateix abonament.

6.3.1.1.9. FACTURACIÓ

El licitador haurà de certificar que el sistema ofertat compleix amb l'actual normativa estatal d'Hisenda per aquests sistemes. Dins de la present licitació es troba inclosa l'adaptació del sistema a la normativa estatal d'Hisenda pel S.I.I. un cop entri en vigor.

6.3.1.1.10. TICKETLESS

El sistema ofertat haurà de permetre, tot i no ser la manera habitual de funcionament, l'opció de poder funcionar sense tenir que expendre un ticket d'entrada, i sense menyscar el control exhaustiu de cada vehicle que aparqui a la instal·lació.

A l'entrada de l'aparcament, els sistema registrarà automàticament la matricula com a mitjà d'accés. A més, el sistema també detectarà la matricula automàticament a la sortida. No obstant, si el pagament fos necessari, es tramitarà mitjançant un dels caixers introduint la matricula o altres mitjans.

El licitador haurà de documentar l'índex de fiabilitat amb aquest tipus de funcionament i aquest no podrà ser menor del 90%.

El sistema proposat haurà de permetre la seva evolució en un futur a una operativa que únicament utilitzi mitjans digitals per a realitzar els accessos i els pagaments. Mitjans com lectura de matrícules, telèfon mòbil o codis QR. Donada aquesta evolució el sistema podrà prescindir de la major part de l'equipament que necessitaria normalment, i sense menyscar el control exhaustiu de cada vehicle que aparca a la instal·lació.

6.3.2. TERMINAL D'ENTRADA

L'equip d'entrada ha de tenir les següents característiques i funcionalitats:

- Lector per a targetes de proximitat MIFARE tipus A / B per a abonats.
- Dispositiu lector de tiquets de paper amb codi de barres ISO, codis 1D i 2D(QR).
- Dispositiu emissor de tiquets de paper amb codi de barres ISO i codis 1D i 2D(QR), per a usuaris de rotació, o codificador de tickets de codis de barres.
- Temps d'emissió de tiquets, com a màxim, 1,4 segons.
- Impressió de matrícula del vehicle en tiquet Codi de barres ISO.
- Capacitat com a mínim de 5.000 tiquets.
- Capacitat d'editar logotip personalitzat en tiquets.
- KIT ancoratge terminal.
- Funcionament online.
- Display 7" TFT, o superior, per diàleg i informació a l'usuari.
- Borns d'entrada sortida per a test i connexió d'accessoris (portes, semàfors, cartells, etc.).
- Sistema de control de temperatura interna.
- Comunicació de dades amb el servidor mitjançant xarxa TCP / IP.
- Registre de dades en suport d'estat sòlid.
- Electrònica de control basada en arquitectura PC industrial.
- Moble d'alumini amb doble imprimació i acer inoxidable resistent a la intempèrie (Norma IP-43).
- Sistema Interfonia IP/SIP per comunicació amb el centre de control.
- Indicacions mitjançant missatges multi-idiomes, com a mínim 4 idiomes (Català, castellà i altres).
- Estesa de cablejats de dades i força necessaris i tubs, caixes derivació, i safates necessàries.
- Barrera:
 - Moll de sensibilitat per un excepcional equilibri del pal.
 - L'electrònica està coberta per una protecció d'alumini fos. Per la seva ubicació, la manipulació de la mateixa resulta summament fàcil.
 - Pal amb una longitud estàndard de 3 a 4 m, per a la seva fàcil adaptació a al recinte de l'aparcament.
 - Electrònica de control.
 - Detecció d'emergència: L'electrònica reconeix automàticament la falta d'energia elèctrica i activa el funcionament d'emergència amb bateries específiques. En cas que el pàrquing estigui dotat de SAI o grup electrogen i Gramepark, SA ho consideri oportú es podrà prescindir de la col·locació de bateries.
 - Funcionament en mode degradat: Possibilitat de tancament i obertura manual.
 - Detector de presència de vehicles, incorporat.
 - Barrera amb senyalització led en tota la llargada.

6.3.3. TERMINAL DE SORTIDA

L'equip de sortida ha de tenir les següents característiques i funcionalitats mínimes:

- Lector per a targetes de proximitat MIFARE tipus A / B per a abonats.
- Dispositiu lector de tiquets de paper amb codi de barres ISO, codis 1D i 2D(QR).
- Opcional lector-codificador de tickets de codis de barres.
- Funcionament online.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Display 7" TFT, o superior, per diàleg i informació a l'usuari.
- Borns d'entrada sortida per a test i connexió d'accessoris (semàfors, portes, cartells, etc.).
- Connexió i control de la porta de tancament de l'aparcament.
- Sistema de control de temperatura interna.
- Comunicació de dades amb el servidor mitjançant xarxa TCP / IP.
- Registre de dades en suport d'estat sòlid.
- Electrònica de control basada en arquitectura PC industrial.
- Moble d'alumini amb doble imprimació i acer inoxidable resistent a la intempèrie (Norma IP-43).
- Sistema Interfonia IP/SIP per comunicació amb el centre de control.
- Indicacions mitjançant missatges multi-idiomes, com a mínim 4 idiomes (Català, castellà i altres).
- Estesa de cablejats de dades i força necessaris i tubs, caixes derivació, i safates necessàries.
- Barrera:
 - Moll de sensibilitat per un excepcional equilibri del pal.
 - L'electrònica està coberta per una protecció d'alumini fos. Per la seva ubicació, la manipulació de la mateixa resulta summament fàcil.
 - Pal amb una longitud estàndard de 3 a 4 m, per a la seva fàcil adaptació a al recinte de l'aparcament.
 - Electrònica de control.
 - Detecció d'emergència: L'electrònica reconeix automàticament la falta d'energia elèctrica i activa el funcionament d'emergència amb bateries específiques. En cas que el pàrquing estigui dotat de SAI o grup electrogen i Gramepark, SA ho consideri oportú es podrà prescindir de la col·locació de bateries.
 - Funcionament en mode degradat: Possibilitat de tancament i obertura manual.
 - Detector de presència de vehicles, incorporat.
 - Barrera amb senyalització led en tota la llargada.

6.3.4. RECONeixEMENTS DE MATRICULES

Els sistemes oferts satisfaran les següents característiques mínimes:

- L'aplicació de gestió de la lectura de matricules està integrada en el programari del Control de Aparcament i amb el Centre de Control central Remot.
- Utilitzarà una sola base de dades per eliminar el risc de falta de sincronisme entre diferents bases de dades.
- El OCR, el programari de configuració i control resideix en el servidor de dades.
- Les càmeres estan connectades a la xarxa Ethernet de el sistema de gestió de l'aparcament mitjançant TCP / IP.
- Cada entrada i sortida de l'aparcament està equipada amb una càmera IP que prendrà una imatge de la part davantera de el vehicle quan s'activi el detector D1 associat a cada via.
- El programari de Gestió i Control i el Programari de Centralització tenen totes les dades relacionades amb l'esdeveniment. Permet visualitzar les imatges i les dades registrats, així com accedir a el control total de la via d'entrada i / o sortida.
- Estesa de cablejats de dades i força necessaris i tubs, caixes derivació, i safates necessàries.

Funcionalitats mínimes:

- Fiabilitat superior al 90% en la lectura i reconeixement de matrícules, en diferents condicions de lluminositat meteorològica, etc.
- Tots els vehicles estaran associats a una matrícula que les identifica, independentment de la naturalesa de l'usuari (tipus d'abonament).
- Les funcionalitats associades amb el reconeixement de les matrícules són les següents:
 - Detecció de frau en la sortida. (Configurable).
 - La gestió dels abonats per la matrícula.
 - Seguiment en vigilància dels vehicles seleccionats.
- La gestió dels abonats per matrícula:
 - Quan un vehicle es troba a la via d'entrada o sortida de l'aparcament, la càmera envia la imatge al Programari de Reconeixement de matrícula, o serà processada directament per el Programari de Reconeixement de matrícula integrat en la càmera. Si l'aplicació associa correctament la matrícula a un abonat, es registra la transacció i queda reflectida a la base de dades (data, hora i equip) i permet l'entrada i / o Sortida de l'aparcament.
 - El vehicle serà bloquejat si:
 - L'abonat està en llista negra.
 - Si el vehicle no compleix amb el cicle. (Configurable).
 - Si el nombre Màxim de vehicles Autoritzats presents a al parc ja se ha assolit.
 - Tracking del vehicle mitjançant els tags generats durant la travessia que serviran per l'aplicació d'abonats com els informes i els històrics.

6.3.5. CAIXER PER AL PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT

Caixer automàtic en mode autoservei per al pagament dels imports de l'estacionament dels vehicles, adobs, vals de descomptes, etc. El caixer acceptarà el pagament mitjançant monedes, bitllets i targetes de crèdit / dèbit amb certificat EMV i amb les següents característiques:

- Lector per tiquets ISO amb codi de barres per a usuaris de rotació.
- Lector de tiquets de paper amb codi de barres ISO, codis 1D i 2D(QR), o lector-codificador de tickets de codis de barres.
- Lector per a targetes de proximitat Mifare tipus A / B per a abonats.
- Pantalla, com a mínim, de 15,6" TFT color antivandàlica, per diàleg i informació a l'usuari en diversos idiomes. Interface tàctil per a l'operador.
- Permetre el cobrament a abonats.
- Venda de productes de saldo.
- Recuperació de tiquets.
- Sistema tiquet less amb pagament per inserció de matrícula en teclat tàctil per pantalla.
- Lector de bitllets amb auto centrat, per a tots els valors d'Euros actualitzats per el Banc Central Europeu.
- Guardiola de seguretat.
- Validador de escurades programable, per a tots els valors d'euros en circulació.
- Sistema de reciclatge de monedes.
- Dispensadors de moneda d'alta velocitat, connectats a sistema de reciclatge.
- Pantalla tàctils antivandàlica.
- Caixa forta de seguretat per a protecció de l'efectiu.
- SAI en línia per a protecció de dades.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Funcions online i offline.
- Comunicacions TCP / IP amb el servidor.
- Electrònica de control basada en arquitectura PC industrial.
- Emmagatzematge de dades en Disc d'estat sòlid.
- Interfonia IP/SIP per comunicació amb el centre de control.
- Compatible amb els sistemes basats en estàndards de protocol SIP.
- Moble d'acer inoxidable (compliment de la norma IP-23)
- Lector per a targetes bancàries EMV. Amb certificats Redsýs.
- Lector per acceptar pagaments amb tecnologia NFC / Contactless.
- Lector de codis 2D (QR, PDF417, etc.).
- Impressora de 60mm, per rebuts o factures simplifiades.
- Lector codificador de tickets de codis de barres (en funció de la solució del control d'entrada).
- Possibilitat d'emetre imatges i / o vídeos publicitaris.
- Capacitat de devolució de canvi, amb un mínim de 4 tipus de moneda.
- Mínim 4 hoppers per al reciclatge de monedes.
- Estesa de cablejats de dades i força necessaris i tubs, caixes derivació, i safates necessàries.

Funcionalitats mínimes:

- El caixer permetrà llegir els tiquets de rotació de codi de barres o QR. Calcularà de forma automàtica i autònoma (inclús en cas d' estar offline) l'import a pagar.
- Pantalla multi-idioma, s'han de permetre configurar 4 idiomes diferents mínim (català que serà l'idioma per defecte, castellà, anglès i francès).
- Podran acceptar-se tiquets o targetes descompte de valor (reutilitzables o no), i també admetrà tiquets descompte percentuals o de dèbit de temps.
- En el moment del pagament s'indicarà l'import pagat i l'hora del pagament (que s'afegirà a la matrícula, data i hora d' entrada com a mínim).
- El caixer ha de permetre el pagament de la recàrrega de les targetes d'abonats o de les targetes de valor en suport contactless (RFID).
- S'ha de garantir el funcionament Offline del sistema sobre el mateix tiquet d'entrada. El client en cas de funcionament Offline ha de pogué fer el pagament al caixer i realitzar la sortida amb un ticket emes per el caixer automàtic.
- Acceptador de monedes per la tipologia de l'euro.
- El caixer automàtic ha de permetre la venda de forma automàtica sense intervenció del centre de control, de al menys 10 tipus de productes de prepagament en format codi de barres o QR (com podrien ser tiquets de llarga estància, targetes d'usos, ...)
- El caixer ha de permetre també substituir amb prepagament un tiquet de rotació per fins 10 tipus de productes diferents com poden ser tiquet d'esdeveniments o llarga estància. .
- Recàrrega massiva de monedes per canvi.
- Acceptació de vals de descompte.
- Impressora tèrmica per rebuts i justificants de pagament, liquidació, estat comptable.
- Venda producció de tiquets en cas de pèrdua del mateix amb preu fixe o variable o per matrícula.
- Substitució de tiquet d'entrada per tiquet de llarga estància/esdeveniment/hotel.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- L'obertura dels cofres requereixen la identificació de l'operador i el seu fidel reflex a la base de dades del sistema del centre de control (qualsevol obertura del caixer deurà registrar-se convenientment a l'ordinador central).
- Indicadors lluminosos per ajuda a l'usuari.
- Lectura de targetes RFID.
- Connexió al sistema central mitjançant xarxa Ethernet.
- Funcionament offline en cas de desconexió de la base de dades del centre de control
- Alarmes d'obertura, mal funcionament, robatori
- CPU electrònica industrial
- Possibilitat de comandament i control remot
- Els caixers han d'estar preparats per ser utilitzat per persones amb qualsevol discapacitat i han de complir amb la normativa vigent al respecte. En cada aparcament ha d'haver-hi un caixer complert amb compliment ADA.
- El sistema permetrà el pagament mixt, és a dir, es podrà iniciar el pagament amb monedes, bitllets i targetes descompte i finalitzar amb targeta de crèdit.
- Com a funcionalitat important per tal de donar agilitat a les sortides, un cop que l'usuari hagi pagat al caixer automàtic quan arribi a la sortida amb el seu vehicle, el sistema ha de reconèixer la matrícula i si el tiquet associat està pagat obrirà la barrera sense necessitat de presentar el tiquet a la sortida.
- El caixer ha de ser capaç de processar fins 3 tiquets simultàniament (per exemple, introducció de ticket per calcular import, reemplaçament de ticket i emissió de rebut).
- Quan l'aparcament es configuri en sistema Ticketless, el client ha de pogué introduir a la pantalla tàctil la matrícula del seu vehicle i realitzar el pagament al caixer automàtic.
- El sistema de control ha de permetre a un usuari sol·licitar rebut després d' haver pagat inclús després de que un altre usuari hagi realitzat un pagament posterior o inclús que l'usuari hagi sortit de l'aparcament. Per facilitar la gestió dels rebuts tant pel client final com per l' Gramepark, SA, l'usuari en qualsevol moment posterior al pagament ha de poder introduir un ticket ja pagat i sol·licitar un rebut que li serà entregat al moment pel caixer automàtic.
- Es requereix un mode offline real per a tots els equipaments. Poder seguir cobrant tickets i imprimir codi de barres o QR un cop fet el pagament amb el mateix ticket d'entrada, i permetrà la sortida per la columna de sortida, tot això en mode Offline.

6.3.6. CAIXER PER AL PAGAMENT MANUAL

Caixer manual per al pagament dels imports de l'estacionament dels vehicles, vals de descomptes, etcètera. El caixer acceptarà el pagament mitjançant monedes, bitllets i targetes de crèdit / dèbit amb certificat EMV i amb les següents característiques i funcionalitats mínimes:

- Lector / Gravador de codi de barres motoritzat per a creació de noves targetes d'usuaris i tiquets de el sistema.
- Pantalla indicadora a el client de l'import a pagar, data i hora.
- Calaix de recaptació de monedes i bitllets.
- Impressora de rebuts a el client amb possibilitat de còpia per a l'aparcament.
- Gestió de tot tipus de transaccions:
 - Rotació: cobrament de el tiquet estàndard i de el tiquet perdut.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Abonats amb targetes sense contacte: cobrament d'abonaments en el moment de la subscripció o de la renovació, i cobrament de recàrrecs per extralimitació de temps
- Targetes decrementals: venda, recàrrega i pagament.
- Targetes de descompte (en temps o diners, utilitzables a l'entrada / sortida o per al pagament): venda i pagament de recàrrec per extralimitació de temps.
- Gestió de tots els mitjans de pagament: efectiu, xecs, targetes de descompte, xecs pàrquing i bons de pagament.
- Gestió mitjançant contrasenya de torns de treball el que permet un seguiment òptim dels imports recaptats per cada caixer.
- Generació automàtica o manual de comprovants de pagament. Edició automàtica o manual (segons configuració) d'un informe de cap de torn.
- Ha de permetre l'emissió de rebuts de pagaments endarrerits ja siguin en la caixa manual o en els caixers automàtics.
- Possibilitat de visualitzar la pantalla dels caixers automàtics i permeti la manipulació d'aquests.
- Instal·lació del lector i programari de caixa manual al servidor central.
- Lector sense contacte amb tecnologia Mifare® A / B / Desfire (lectura / escriptura) amb quatre sòcols SAM.
- Lector EMV contactless Nivell 1 (LOA Visa PayWave i equivalent de la resta de tipus de targetes: Mastercard, AMEX nucli ExpressPay, etc.). Permetrà l'accés futur a l'aparcament mitjançant targeta EMV.
- Escàner lector per QR i codis de barra 2D.
- Lector codificador de tickets de codis de barres (en funció de la solució del control d'entrada).
- Lector codificador de tickets de codis de barres (en funció de la solució del control d'entrada).
- Haurà de permetre consulta sobre l'estat de la caixa en el torn que aquest en curs sense necessitat de fer tancament i podent imprimir i exportar aquesta consulta.
- Permetre las mateixes funcions que el centre control central.

6.3.7. ACCÉS VIANANTS/CARRER

Els sistemes oferts satisfaran les següents característiques:

- Lector de codi de barres 1D / 2D (QR).
- Lector de targetes RFID.
- Arquitectura x86 o similar i suport SSD.
- Pany elèctric de seguretat.
- Pantalla tàctil, que inclou teclat alfanumèric.
- Interfonia IP/SIP per comunicació amb el centre de control.
- Comunicacions per Ethernet.
- Estesa de cablejats de dades i força necessaris i tubs, caixes derivació, i safates necessàries.
- Es podrà utilitzar un altre sistema de comunicació, però s'haurà de justificar en la oferta.
- Tota l'electrònica haurà d'estar integrada dins un mateix equip.

Funcionalitats mínimes:

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Mecanisme que permeti l'accés pels accessos de vianants i ascensors als usuaris de rotació amb el tiquet d'entrada de codi de barres o QR.
- Mecanisme que permeti l'accés pels accessos de vianants i ascensors als usuaris abonats per mitjà de targetes de proximitat RFID, que tinguin en aquell moment el vehicle a l'aparcament.
- Ha d'incloure pantalla i/o teclat per la introducció de la matrícula quan l'aparcament esdevingui en mode de funcionament sense tiquet "Ticketless" i per informació a l'usuari.

6.3.8. SISTEMA D'INTERFONIA

El sistema d'interfonia IP/SIP formarà part dels sistemes de control de pàrquings tot i no estar integrat a la plataforma software de control de pàrquings.

Els interfons IP/SIC s'instal·laran en els següents equipaments dels pàrquings:

- Columnes d'entrada / sortida.
- Caixers automàtics.
- Accessos per a vianants.
- Accessos a àrees d'interès.
- Intercomunicadors VoIP SOS i obre portes en altres àrees d'interès.
- Intercomunicadors IP i obre portes amb pany elèctric en altres àrees d'interès com el lavabos.
- Estesa de cablejats de dades i força necessaris i tubs, caixes derivació, i safates necessàries.

Al centre control remot s'instal·larà la centraleta gestionarà les trucades dels diferents equipaments distribuïts als diferents pàrquings. Aquesta tindrà gestió de cues de trucades, i desviament en cas de ser necessari.

Al centre de control local, a cada pàrquing, s'instal·larà una centraleta que permetrà gestionar les trucades en local o que siguin ateses pel centre de control remot. Aquesta permetrà definir, en cas necessari, que les trucades s'atenguin per l'operador en local durant els dies laborables i que es desviïn cap al centre de control remot els dies festius per exemple. Aquesta parametrització es realitzarà sota els criteris d'operació de Gramepark, SA.

El sistema a més, haurà de permetre que una trucada realitzada des de qualsevol dels pàrquings sigui redirigida a qualsevol dels centres de control local dels diferents pàrquings o centre de control i que passats un nombre definit d'intents, sigui redirigida a un altre centre de control o al control central. Aquesta configuració també es realitzarà en funció del model d'operació de Gramepark, SA.

Els Intercomunicadors VoIP SOS o IP normals quan sigui necessari s'instal·laran conjuntament amb un kit obre portes elèctric per tal de poder oferir la funcionalitat de permetre l'obertura remota de portes que donin accés a àrees d'interès, com poden ser lavabos, sortides. etc...

S'integraran a la centraleta IP les trucades dels diferents dispositius VoIP SOS distribuïts pel pàrquing i es configurarà el sistema de tal manera que es permeti des de els centres de control remots donar l'ordre d'obertura.

6.3.9. SISTEMA DE CONTROL DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

El subministrament i la instal·lació dels equips de recàrrega de vehicles elèctrics no serà objecte de la present licitació, però sí serà objecte de la mateixa el subministrament del software per la gestió de tarifes i el cobrament de les recarregues realitzades en els equips de recarrega de vehicles elèctrics.

Aquest software estarà plenament integrat en el software de control del pàrquing i permetrà la comunicació amb els equipaments de recàrrega per a la gestió de les tarifes i el cobrament de les recarregues.

Així mateix, el centre de control haurà d'estar suficientment dimensionat per que es puguin gestionar informes que facilitin la gestió comptable de les recarregues.

7. SISTEMA D'IDENTIFICACIÓ DE PLACES LLIURES I CARTELL "P".

Dintre de l'abast d'aquest projecte s'inclou el subministrament i instal·lació del sistema d'identificació de places lliures pels aparcaments de Plaça de la Vila (74), Mercat Fondo (56), Rambla Sant Sebastià (138), i Metro del Fondo (48).

A cadascuna de les entrades dels aparcaments s'haurà de subministrar un panell general amb la ocupació. A més s'han de subministrar panells aspa/fletxa i dígits quan sigui necessari informar les places lliures dintre d'una zona d'una mateixa planta per tal d'afavorir la ocupació i la circulació de vehicles dintre de l'aparcament.

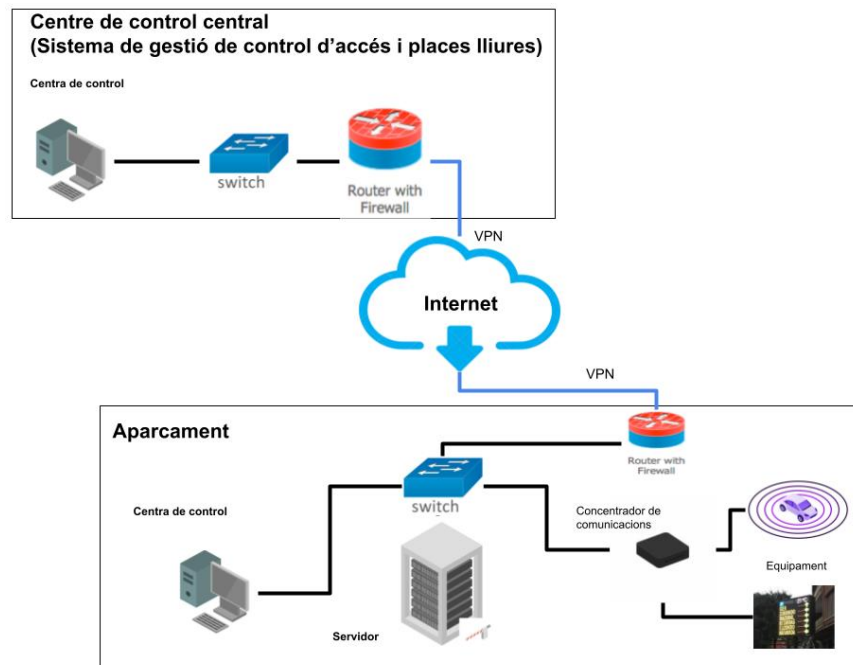
El sistema d'identificació de places lliures en tecnologia digital IP ha de tenir l'arquitectura de programari necessària per a gestionar i controlar l'aparcament, havent de ser capaç de facilitar dades d'ocupació de la zona de rotació.

Els equipaments principals seran:

- Sensors de plaça amb senyal lumínica per l'ocupació de places tipus Led.
- Concentrador de comunicacions.
- Cartells interior informatius:
- Panells informatius amb indicació del nombre de places lliures als carrers principals tipus Led.
- Cartell senyal "P" exterior a l'entrada de vehicles, amb missatge de Lliure/Complet. Inclou:
 - Textos i colors personalitzables.
 - Fixació al sòl (amb pal de 4,5 metres) o en paret.
 - Dues cares.
 - Indicador "Lliure / Complet" de Leds.
 - Dimensions: 850 mm x 690 mm x145mm.
- Aplicacions per la gestió del sistema.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

L'arquitectura de sistema de gestió de control d'accés i places lliures d'aparcaments es mostra en el següent esquema:



S'haurà de permetre l'accés remot per generar informes, consultar dades, etc. Es crearà una base de dades en el control d'accés de l'aparcament per a poder accedir amb el control remot. S'oferirà una funcionalitat total funcionalitat des del centre de control central com si s'estigués en el propi aparcament sense causar cap tipus de conflicte entre el centre de control de cada aparcament i el centre de control central.

Totalment integrat en el sistema de gestió de control d'accés.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Les actuacions, a mode resum i no limitatiu, previstes seran les següents:

- Estudi de les infraestructura requerides per al correcte funcionament dels equips subministrats.
- Subministrament i instal·lació d'un sistema d'identificació de places lliures.
- Subministrament i instal·lació cartells senyal P general amb missatge de Lliure/Complet entrades aparcament.
- Subministrament i instal·lació cartells interior informatius.
- Subministrament i instal·lació de programari de sistema de control i gestió del sistema integrat en el sistema de control d'accés.
- Manual i altres elements que continuaran instal·lats a cada l'aparcament.
- Curs de formació per al personal que gestioni el sistema d'accés i gestió.
- Muntatge de sistema, connexió d'alimentació i dades amb posada en marxa, assajos i posada a punt de el sistema.
- Estesa de cablejats de dades i força necessaris i tubs, caixes derivació, i safates necessàries.
- Durant el termini de garantia, s'emprendrà la reparació, i si escau substitució, de
- els elements subministrats, quan l'avaria o el deteriorament siguin produïts per raó del subministrament efectuat (imputable a el contractista).
- Integració del mapa del aparcament en CAD per a la visualització en el sistema de control.

L'adjudicatari assumeix l'assessorament, instrucció i facilitar tota la informació que sigui necessària per a la correcta coordinació i instal·lació a tots els participants en l'execució de la feina, així com a participar activament en totes les reunions que se celebrin per a determinar la idoneïtat del cablejat per al subministrament elèctric, dades, etc., per al correcte funcionament dels equips objecte de subministrament.

Tots els elements per dur a terme la funcionalitat requerida s'han de subministrar com part d'aquesta licitació per donar el servei adequadament.

Les característic tècniques de cada element son de obligat compliment. No obstant això, podran ser admesos aquells subministraments que difereixin en les seves característiques tècniques que siguin iguals o superiors i sempre que es mantinguin les funcionalitats derivades de les mateixes.

8. SISTEMA DE MEGAFONIA

Aquest sistema requereix un alt grau d'exigència. Donat l'alt grau d'exigència i criticitat que es requereix d'un sistema de megafonia pel que fa a intel·ligibilitat dels missatges emesos i de la disponibilitat d'aquests en les diferents zones de l'aparcament, el nou equipament que s'ha d'instal·lar haurà d'aconseguir un nivell de qualitat respecte de l'homogeneïtat dels seus components, garantint per a això la disponibilitat, continuïtat i seguretat de la mateixa.

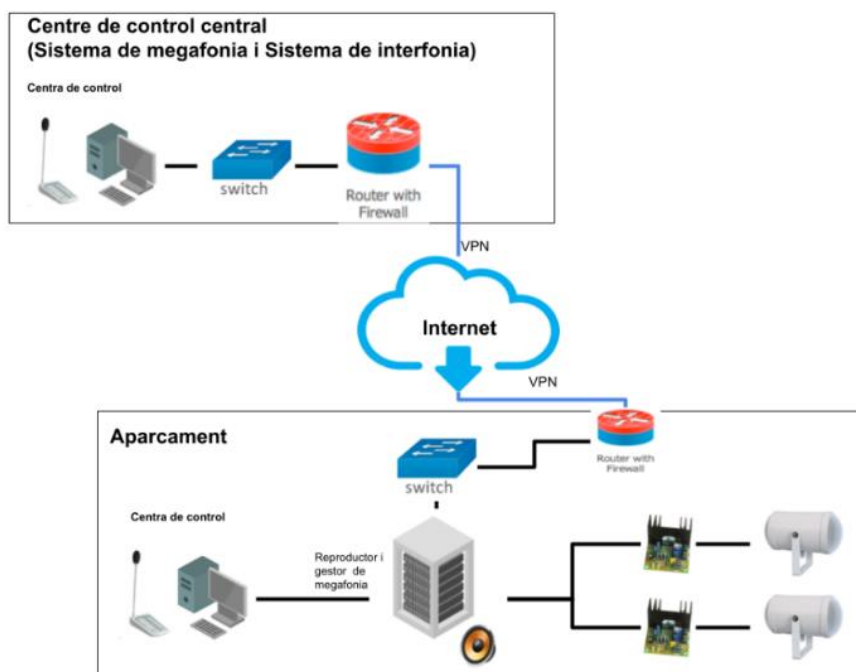
Els elements mínims del sistema de megafonia son:

- Central de Megafonia al Centre de Control Central:
 - Missatges pregravats.
 - Micròfon manual.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Centre de control local en l'aparcament:
 - Missatges pregravats.
 - Micròfon manual.
- Reproductor i gestor missatges.
- Amplificadors de mínim 4 zones i els Altaveus necessaris.
- Tubs, caixes derivació, safates i Cablejats.
- Micròfon local.
- Micròfon centre general.
- Supervisió de línies

L'arquitectura del sistema de megafonia d'aparcaments es mostra en el següent esquema:



El sistema ha contemplar els següents aspectes:

- Implantació d'un nou sistema de megafonia digital que serveixi tant per a la distribució de missatges de veu i missatges d'emergència.
- Garantint una bona acústica dels missatges emesos.
- Les actuacions, a mode resum i no limitatiu, previstes seran les següents:
- Estudi de les infraestructura requerides per al correcte funcionament dels equips subministrats.
- Subministrament, i instal·lació d'un sistema megafonia.
- Subministrament, i instal·lació de programari del sistema de control i gestió. Integrat en el control d'accés.
- Manual i altres elements que continuaran instal·lats a cada l'aparcament.
- Curs de formació per al personal que gestioni el sistema d'accés i gestió.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Muntatge del sistema, connexió d'alimentació i dades amb posada en marxa, assajos.
- Estesa de cablejats de dades i força necessaris i tubs, caixes derivació, i safates necessàries.
- Posada a punt de el sistema.

Durant el termini de garantia, s'emprendrà la reparació, i si escau substitució, dels elements subministrats, quan l'avaria o el deteriorament hagi produït per raó del subministrament efectuat (imputable a el contractista).

9. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE SEGURETAT PERIMETRAL I L'ELECTRÒNICA DE XARXA

El present document descriu les característiques tècniques per la licitació de la tecnologia de la seguretat perimetral, per una banda i, l'electrònica de la xarxa.

L'objecte d'aquest concurs es l'adquisició d'equipament, concretament.

Per la part de seguretat perimetral de 2 tallafocs de nova generació per a cobrir les necessitats del aparcament i del centre de control central. A més, aquests dispositius han d'oferir capacitats d'IPS (Sistema de Prevenció d'Intrusions) i filtratge de continguts web (filtratge URL).

En quant a la renovació tecnològica de l'electrònica de la xarxa corporativa es demana el subministrament de l'electrònica per implementar el CORE de la xarxa i dotar-lo d'alta disponibilitat, a més d'equipament específic per donar servei de connectivitat als servidor (Top of Rack) i com a últim element s'ha d'instal·lar i subministrar tota l'electrònica LAN. Tanmateix es necessari proveir d'un programari que permeti la supervisió i gestió de tota l'electrònica de xarxa.

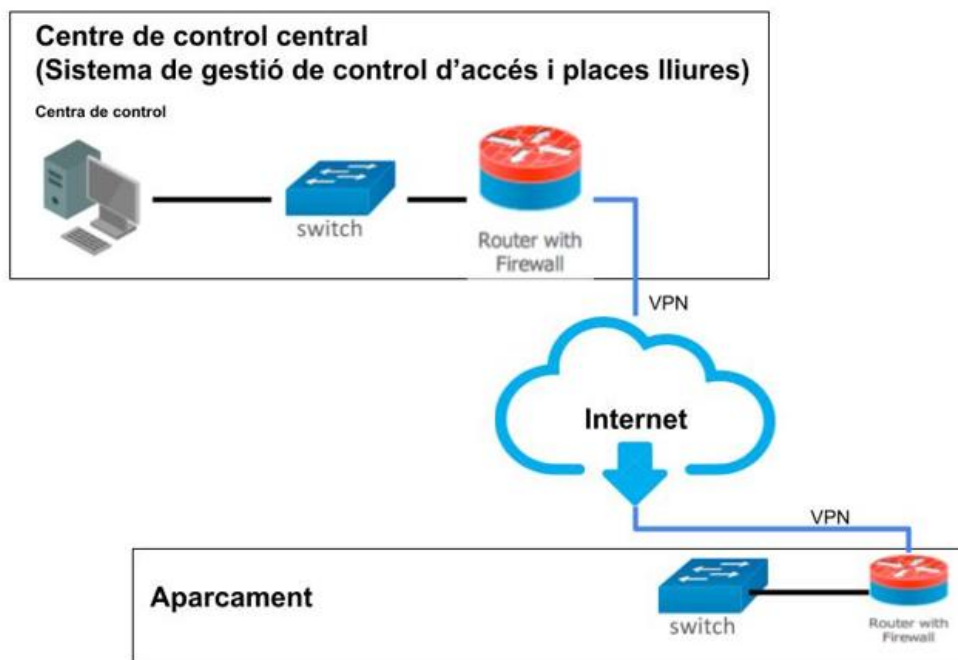
En ambdues parts s'han d'incloure els serveis necessaris d'instal·lació i configuració per tal que tot l'equipament adquirit quedi plenament operatiu. Es a dir, es demana una solució claus en mà.

Els elements mínims del sistema de seguretat perimetral i l'electrònica de xarxa son:

- 1 Routers/Tallafocs.
- 1 Switch.
- 1 Rack + Accessoris.
- Estesa de cablejats de dades i força necessaris i tubs, caixes derivació, i safates necessàries.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

L'arquitectura del sistema de seguretat perimetral i l'electrònica de xarxa es mostra en el següent esquema:



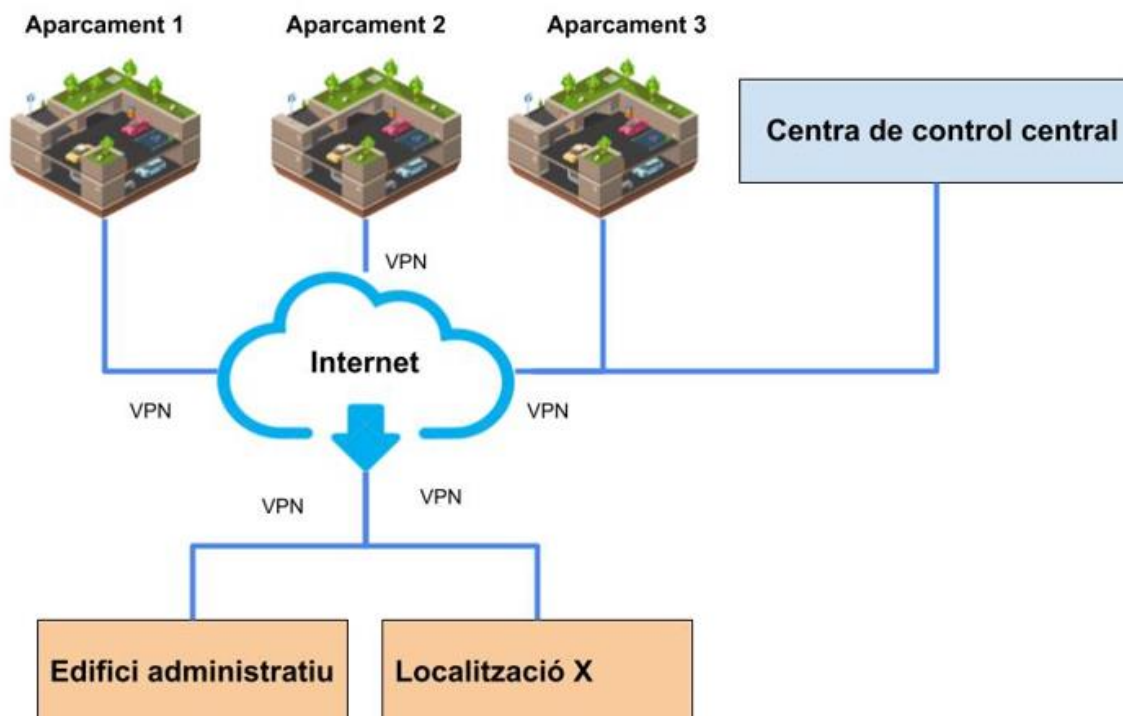
Els objectius principals, referint-nos a la seguretat perimetral son els següents:

- Augmentar la seguretat perimetral de la xarxa del aparcament i centre de control central
- Tindre visibilitat de les aplicacions que traspassen el perímetre de la xarxa.
- Poder disposar d'informació de seguretat centralitzada en un únic dispositiu per poder analitzar-la, correlar-la i estudiar-la en cas que esdevingui algun incident de seguretat.
- Disposar de funcionalitats IPS al tallafocs.
- Disposar de filtratge d'URL al tallafocs.
- Disposar de funcionalitats VPNs al tallafocs.

En quant a la renovació d'una part de la xarxa, els principals objectius que pretenem mitjançant aquesta licitació son:

- Implantar electrònica de xarxa específica per a donar servei als servidors.
- Possibilitar el creixement per d'ampliacions futures.
- Implantar tota l'electrònica de xarxa.

S'haurà de permetre l'accés a l'estructura de xarxa mitjançant VPN des de l'edifici administratiu de Gramepark, SA o des d'un altre lloc. La VPN s'establirà mitjançant un programari subministrat dins d'aquesta licitació. Per tant, s'haurà de subministrar, configurar i parametritzar tots els equipaments necessaris per a fer la gestió administrativa i gestió d'usuaris.



9.1. ELEMENTS PRINCIPALS DE L'OFERTA

En aquest apartat es descriuen els diferents equipaments que componen el sistema, així com les característiques mínimes d'aquests equips a subministrar. A l'oferta s'ha de especificar la funció dels diferents equips.

Tots els elements requerits per al correcte funcionament del sistema s'han de subministrar com part d'aquesta licitació per donar el servei adequadament. __licències, cablejat i altres elements necessaris.

Les característiques tècniques de cada element son d'obligat compliment. No obstant això, podran ser admesos aquells subministraments que difereixin en les seves característiques tècniques que siguin iguals o superiors i sempre que es mantinguin les funcionalitats derivades de les mateixes.

9.1.1. ESPECIFICACIONS DELS EQUIPAMENTS

Software de control local i Software de control central.

Els equips d'aquest subsistema s'han de gestionar simultàniament des del lloc de control local de l'aparcament i des del centre de control central, des del qual es podran realitzar les mateixes operacions que des de l'aparcament. S'ha de permetre fer qualsevol gestió de manera centralitzada o local per cada aparcament.

Router/Tallafores del aparcament

Els tallafora ofert ha de cobrir les següents necessitats en quant a la programació de polítiques de seguretat, identificació d'usuaris, prevenció d'amenaques, qualitat de servei i informes de l'activitat:

- Enrackables amb 1 RU d'alçada.
- No pot utilitzar software open source.
- No pot utilitzar hardware open source.
- Identificació d'aplicacions. Els tallafores han de ser capaços d'identificar el tràfic, independentment del port, protocol, tàctica evasiva o xifratge SSL.
- Capacitat d'identificar, no solament aplicacions base, sinó diferents sub aplicacions dintre de la mateixa aplicació, que poden oferir capacitat i comportaments diversos.
- Possibilitat de definir polítiques de seguretat basades en aplicacions, usuaris i contingut.
- Possibilitat d'aplicar perfils de seguretat al tràfic de diferents aplicacions.
- Capacitat d'actuar com a IPS (Sistema Prevenció d'Intrusions) per a proporcionar detecció d'atacs contra vulnerabilitats de xarxa i aplicació, escanejos de ports i anomalia de paquets entre d'altres.
- Protecció contra atacs de DoS, tant basada en zones com basada en polítiques i perfils.
- Capacitat de realitzar filtratge d'URLs.
- Protecció d'antivirus per als protocols HTTP, FTP, SMTP, IMAP, POP3 i SMB.
- Funció antispysware.
- Prevenció de fuga de dades en general i com a funcionalitats específiques han de tenir com a mínim bloqueig d'arxius per tipus, filtratge de dades i control de la funció de transferència de fitxers en aplicacions.
- Mecanisme de traducció d'adreces, ja siguin adreces IP/ports d'origen com d'adreces IP/ports de destí. A més de diferents protocols de Routing (OSPF, RIPv2, BGP).
- Suport de Policy Based Routing ja sigui basat en la ip d'origen o xarxa, la aplicació, categoria o grup d'aplicacions i el usuari o el grup d'usuari.
- Diferents modes de funcionament i ser capaç d'emprar-los simultàniament en diferents interfícies: Mode transparent, mode nivel 2/3 i mode TAP.
- Establiment de xarxes privades virtuals, ja siguin VPN IPSec i VPN SSL.
- Aplicar qualitat de servei (QoS) per al tràfic sortint, ja sigui en clar com xifrat. Tant per usuari, aplicació o zona.
- Monitor d'ample de banda en temps real.
- Informes i registres. Varietat d'eines amb capacitat de crear informes, accedir als registres de l'equip, panell de control, etc... per anàlisis en temps real i forense.
- Capacitat per poder "alimentar" sistema de gestió i correlació de logs (SIEM).

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Les següents característiques podran ser reduïdes, sempre que es garanteixi la qualitat de servei requerida per Gramepark, SA:
 - Firewall Inspection Throughput 3.00 Gbps.
 - Application Inspection Throughput 1.5 Gbps.
 - IPS Throughput 1.5 Gbps.
 - Threat Prevention Throughp.

Switch del aparcament

- Enrackables amb 1 RU d'alçada.
- Commutació de xarxa d'alta velocitat alhora que proporciona un rendiment i una capacitat de gestió sense igual. Prioritza cert trànsit a la xarxa com a VOIP, amb funcions com QoS.
- Gigabit Ethernet Ports: 24 | SFP+ Ports: 4 | Total Interfícies: 28 | Memòria (MB): 512 | Flash (MB): 128 | Commutació: 128 Gbps.

9.2. SERVEIS (INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ)

L'empresa adjudicatària haurà d'incloure en l'oferta la totalitat dels serveis necessaris per a que el maquinari quedi instal·lat i totalment operatiu i en producció i la generació del enllaç entre el centre de control central i els diferents aparcaments.

Instal·lació i posada en marxa del tallafoc i els switch amb segmentat de la Xarxa i configuració de 4 VLANs. Vlan01 sistema administració Accés, Vlan03 auxiliar altres dispositius lot etc.

En l'oferta s'haurà de descriure una planificació dels treballs a realitzar, amb terminis i descripció el més acurada possible de les diferents fases.

10. MANTENIMENT

L'adjudicatari serà responsable de mantenir tots els elements oferts durant els primers dos anys, i donarà compliment als tres nivells de manteniment necessaris per a la correcta explotació de l'aparcament i centre de control central.

A tals efectes, al pressupost relatiu al subministrament, a la despesa relativa a cada element a subministrar, s'hi troba inclòs el prorrateig del cost del manteniment durant el citat període. Transcorreguts aquests dos primers anys, s'ha valorat a part el manteniment per als propers exercicis.

A continuació es descriu breument l'abast de cada un dels nivells de manteniment previstos:

- Nivell I:
 - Avaluació d'incidències in situ o remotament.
 - Operació programari d'escassa entitat.
- Nivell II:
 - Substitució de maquinari.
 - Assignació i acotació d'avaries complexes.
 - Manteniment preventiu, correctiu i evolutiu in situ.
 - Manteniment preventiu, correctiu i evolutiu en laboratori. Tant Maquinari com programari.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- **Nivell III:**
 - Reparació en fàbrica dels diversos equipaments de el projecte.
 - Resolució d'incidències d'alta complexitat.
 - Manteniment preventiu, correctiu i evolutiu en fabrica.

S'haurà d'impartir una formació als tècnics designats per Gramepark, SA, aquest personal s'encarregarà del manteniment de primer nivell. Accés a tota la base de dades de coneixement del fabricant, així com documentació, guies tècniques i consultes freqüents.

Com a manteniment de primer nivell s'entén que la primera resposta in situ davant una incidència la farà el personal de Gramepark, SA.

El nivell II i III la farà el personal que designi l'adjudicatari.

El temps de resposta in situ serà segons la catalogació de l'incident hi haurà varis temps de resposta: < 10 hores per als casos crítics, < 15 hores per als casos amb severitat alta i < 32 hores per a la resta d'incidents. Començarà a comptar des de que es notifica la incidència al mantenidor. Per les incidències de segon nivell que requereixin, per exprés desig de Gramepark, SA la presència in situ d'un tècnic de l'adjudicatari, el mantenidor tindrà la opció de fer el diagnòstic remotament, però els temps de resposta in situ no s'hauran d'incrementar.

Classificació de incidències:

- Crítica: Caiguda del sistema – impossible prestar l'objectiu principal del servei (control de les instal·lacions i enviament d'ordres, etc...).
- Mitja: Una disrupció del servei que no faci que el client (pàrquing) disminueixi la seva operativitat en les seves activitats essencials de negoci en aquell moment, però pot ser que el client pateixi dificultats o inconvenients en la realització de tals activitats.
- Moderada: una disrupció menor del servei amb poc o nul impacte al objecte principal del servei.

En cas de que sigui necessari el subministrament d'una peça de recanvi o de substitució, el temps màxim serà de 72 hores laborables, des de que es produeix la incidència. Si aquest temps màxim es sobrepassat Gramepark, SA es reservarà el dret d'aplicar les penalitzacions pertinents que s'estableixin al contracte de manteniment.

Després d'aquests dos primers anys, el manteniment del 3r, 4t i 5è any seran objecte de valoració en aquesta licitació i compliran amb els mateixos requisits especificats anteriorment en aquest apartat.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar el pla de manteniment preventiu anual, aquest serà presentat en el sobre B, conjuntament amb la resta de la documentació.

El contractista disposarà d'un telèfon d'assistència tècnica en horari laborable (8 del matí a 20 hores de dilluns a dissabte) i un d'emergències per diumenges i festius, per tal que qualsevol dels controladors o persona habilitada per Gramepark, SA, una vegada detectada una incidència pugui posar-se en contacte amb el tècnic.

11. PRESCRIPCIONS GENERALS

Les empreses licitadores podran visitar les instal·lacions objecte del contracte per a comprovar i fer el replanteig previ i la viabilitat de la instal·lació dels diferents mecanismes objecte de la present licitació. La presentació de l'oferta pressuposa que el licitador ha pogut fer un reconeixement de les instal·lacions anteriorment esmentades i un estudi dels documents de la licitació, no tenint dret a indemnització ni cap reclamació per defectes o errors en els mateixos.

L'empresa licitadora estarà obligada a fer una demostració del sistema ofert, prèvia a l'adjudicació amb l'objectiu de validar que el sistema compleix les especificacions del plec. Preferiblement, aquesta demostració haurà de realitzar en un pàrquing en funcionament, també es podrà realitzar en un showroom (on tots els equips hauran d'estar instal·lats per a la seva demostració).

Per compte de l'adjudicatari serà el subministrament, instal·lació i connexió dels equips descrits, així com la connexió d'alimentació i dades, efectuant la posada en marxa dels mateixos després dels assajos i posada a punt de el sistema.

En cas de generar-se costos de legalitzacions, permisos, llicències, etc aquests aniran a càrrec del licitador.

També anirà a càrrec l'adjudicatari un curs de formació per al personal que gestioni el sistema d'accés i gestió i un curs de formació als tècnics encarregats de fer el manteniment de primer nivell.

Tots els elements d'exterior han d'estar construïts amb materials resistents a l'exterior, indicant per tant, en l'oferta, els materials de construcció.

En la oferta s'haurà d'indicar el consum elèctric que consumeixen tots els equips i infraestructures.

L'adjudicatari assumeix el compromís d'execució de la infraestructura necessària (tubs, safates, arquetes, rases, etc.. i de l'estesa dels cablejats de dades i força i la mà d'obra necessària per dur-la a terme.

L'adjudicatari realitzarà l'obra civil necessària per a l'execució del conjunt de la infraestructura indicada en les memòries tècniques adjuntes, el que inclourà necessàriament la reposició de paviment i de qualsevol servei afectat per la realització de l'obra.

L'obra civil necessària per a la realització dels pedestals o illes elevades per a la col·locació dels equipaments i les ampliacions necessàries es troben inclosos en la present licitació.

L'adjudicatari realitzarà la integració dels equipaments existents que no es substitueixen dins els nou sistema de control.

11.1. INFRAESTRUCTURA

El licitador haurà d'incloure en la seva oferta la infraestructura necessària per al funcionament dels diferents subsistemes descrits i l'estesa dels cablejats de força i dades.

Haurà de subministrar i instal·lar els racks, servidors, routers, firewalls, ordinadors, pantalles, electrònica de xarxa, dispositius perifèrics, cablejats, canalitzacions, i la resta d'elements que suportaran aquests subsistemes.

Una part important és comptar amb una infraestructura de comunicació de màxima capacitat, fàcilment ampliable i el més estàndard possible capaç de suportar les necessitats presents i futures.

Tant per a la integració com per a la centralització és necessària la digitalització dels senyals i ordres. L'estàndard de transmissió de senyals digitals requerit és el TCP / IP sobre cablejats estructurats. Es requereix la instal·lació d'un cablejat estructurat amb cables i connectors mínim de Cat 6 i el subministrament i instal·lació d'electrònica de xarxa ethernet amb capacitat suficient per transportar totes les senyals actuals i fins i tot les futures (que es puguin instal·lar en els propers anys).

La distància del cablejat UTP Cat 6 a instal·lar no ha d'excedir els 100 metres des de cada equip fins el centre de control de cada aparcament. En cas de que hi hagi tirades de més de 100 metres, s'haurà d'incloure una xarxa de fibra òptica per tal de donar serveis a aquests equips, a més de la electrònica de control necessària. Aquest material e instal·lació estarà inclòs en el preu proposat per cada licitador i no donarà lloc a cap tipus de reclamació.

Totes les llicències del maquinari i software a instal·lar seran a càrrec del licitador.

11.2. ABAST DE L'OBRA CIVIL

El desmuntatge, retirada i transport a abocador autoritzat dels equips existents i cablejats associats al sistema de control d'accés instal·lats als pàrquings i al centre de control forma part de la present licitació i estarà inclòs en els preus ofertats. L'arranjament dels paviments, parets, portes, frontisses, etc que es facin malbé durant el desmuntatge i la reposició d'equipaments forma part de la present licitació. Així com el sanejament d'aquelles zones on abans hi havia equipaments de control i segons la nova configuració s'ha variat la ubicació.

Totes les obres necessàries per a la correcta execució de les instal·lacions seran a càrrec de l'adjudicatari (sanejaments, ampliacions, millores, etc...).

Els licitadors podran realitzar una inspecció de les instal·lacions per determinar l'abast de l'obra civil necessària per a la instal·lació dels equips oferts. Tota obra civil necessària per a la instal·lació del equipaments, correran càrrec del licitador. El licitador haurà de fer una proposta enumerant les arquetes i canalitzacions amb els tubs que vol fer servir en el cas de les canalitzacions existents i en el cas contrari, realitzarà una proposta a Gramepark, SA de les noves canalitzacions, estesa de safates, estesa de nous tubs, etc, que executarà.

L'adjudicatari farà el subministrament, instal·lació i connexió dels equips descrits, així com la connexió d'alimentació i dades, efectuant la posada en marxa dels mateixos després dels assajos i posada a punt del sistema.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Es troben inclosos en la present licitació els elements de protecció necessaris per a protegir els equipaments dels possibles cops del transit rodat, amb proteccions tipus perfils metàl·lics o tanques a definir amb la propietat. Aquests es definiran conjuntament amb Gramepark, SA.

11.3. PLA DE PROVES I CONTROL DE QUALITAT

Per garantir el funcionament del sistema, l'empresa adjudicatària lliurarà un protocol de proves a l'adreça del contracte, que després de la seva aprovació per part de la propietat, s'han de realitzar per a tots els equipaments instal·lats.

La propietat es reserva el dret d'incloure les comprovacions funcionals necessàries per a la validació del funcionament global del sistema sense dret a indemnització per a l'execució del suport a les mateixes.

11.4. RECEPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

El contracte s'entendrà complert pel contractista quan aquest hagi realitzat, d'acord amb els termes de la mateixa i a satisfacció de Gramepark, SA, la totalitat de la prestació. L'adjudicatari informará el responsable del contracte, amb antelació suficient, de la data prevista per al lliurament del subministrament. L'adjudicatari haurà de presentar al responsable del contracte, previ a l'acte formal i positiu de recepció o conformitat del subministrament, la documentació relacionada en l'Apartat següent d'aquest plec.

11.5. SERVEIS (INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ)

L'empresa adjudicatària haurà d'incloure en l'oferta la totalitat dels serveis necessaris per a que el maquinari quedi instal·lat i totalment operatiu i en producció i la configuració de l'enllaç entre el centre de control central i els diferents aparcaments.

En l'oferta s'haurà de descriure una planificació dels treballs a realitzar, amb terminis i descripció el més acurada possible de les diferents fases.

11.6. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL CONTRACTISTA

L'adjudicatari **previ a l'inici de l'obra** haurà d'aportar la documentació:

- Planificació de la instal·lació. Aportació de diagrama de Gantt amb les fases d'execució.
- Les persones que es destinaran per a portar a bon terme el projecte i quina formació/certificacions tenen.
- La informació referent a la instal·lació i la configuració del sistema.
- Pla de formació de les solucions implantades als tècnics de sistemes de la Secció d'Informàtica, per tal que aquests tinguin els coneixements suficients per a portar amb èxit la gestió diària del sistema. Es necessari que al projecte presentat es fixi un calendari de formació.
- Plànols d'implantació d'equipaments indicant estesa de cablejats i tubs o safates a instal·lar.

L'adjudicatari **previ a la recepció** del subministrament haurà d'aportar la documentació:

- Documentació sobre la solució proposada: esquemes, components, funcionament.
- Manuals tècnics i certificats de tots els materials i equips subministrats.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Llicències, drivers i manuals tant de maquinari com de programari instal·lat (Propietàries o no).
- Pla de manteniment, manual d'usuari i certificats d'homologació dels equips.
- Protocol de proves.
- Documentació tècnica completa, Certificat d'Instal·lació Elèctrica, per cada instal·lació i visats per l'ens corresponent.

12. PRESUPOST

El pressupost del contracte per subministrar i instal·lar tots els sistemes descrits en aquesta oferta, ascendeix a la quantitat total de **541.295,42** euros, IVA no inclòs. Aquest import, ha estat obtingut d'una valoració per partides en funció dels preus del mercat actual.

Els següents quadres mostraran els valors pressupostaris dels grans conceptes objecte de la següent licitació, en cap cas pretén llistar i enumerar en detall tots els equipaments ni el nombre total d'ells, tot i així dins de la valoració econòmica es troben valorats la totalitat dels equipaments, instal·lacions i obra civil necessàries per a donar compliment als requeriments de la present licitació.

Plaça de la Vila	
Concepte	Import
Sistemes de gestió de control d'accés	78.608,91 €
Sistema d'identificació de places lliures	24.208,14 €
Sistema de megafonia i Volp + SOS	19.205,16 €
Sistema de megafonia i Volp + SOS (Central)	2.545,00 €
Sistema de seguretat perimetral i l'electrònica de xarxa	5.629,98 €
Manteniment	15.000,00 €
Total	145.197,19 €
Total (IVA 21%)	175.688,60 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Mercat del Fondo	
Concepte	Import
Sistemes de gestió de control d'accés	70.025,54 €
Sistema d'identificació de places lliures	19.882,64 €
Sistema de megafonia i Volp + SOS	13.056,28 €
Sistema de seguretat perimetral i l'electrònica de xarxa	4.643,39 €
Manteniment (del 3r al 5è any)	15.000,00 €
Total	122.607,85 €
Total (IVA 21%)	148.355,50 €

Rambla Sant Sebastià	
Concepte	Import
Sistemes de gestió de control d'accés	89.226,95 €
Sistema d'identificació de places lliures	27.860,28 €
Sistema de megafonia i Volp + SOS	16.658,74 €
Sistema de seguretat perimetral i l'electrònica de xarxa	4.643,39 €
Manteniment (del 3er al 5è any)	15.000,00 €
Total	153.389,36 €
Total (IVA 21%)	185.601,13 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Metro del Fondo	
Concepte	Import
Sistemes de gestió de control d'accés	68.071,03 €
Sistema d'identificació de places lliures	17.510,28 €
Sistema de megafonia i Volp + SOS	14.876,32 €
Sistema de seguretat perimetral i l'electrònica de xarxa	4.643,39 €
Manteniment	15.000,00 €
Total	120.101,02 €
Total (IVA 21%)	145.322,23 €

Total	
Aparcament	Import
Plaça de la Vila	145.197,19 €
Mercat del Fondo	122.607,85 €
Rambla Sant Sebastià	153.389,36 €
Metro del Fondo	120.101,02 €
Total	541.295,42 €
Total (IVA 21%)	654.967,46 €

12.1. SISTEMA DE GESTIÓ DE CONTROL D'ACCÉS

El pressupost del contracte per subministrar i instal·lar el Sistema de gestió de control d'accés, ascendeix a la quantitat total de 305.932,43 €, IVA no inclòs. Aquest import, ha estat obtingut d'una valoració per partides en funció dels preus del mercat actual.

Plaça de la Vila			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Control d'Entrada aparcament + Rec. Matrícules			
Màquina d'entrada + O.C + protecció	2	4.061,87 €	8.123,74 €
Interfonia IP/SIP	2	220,50 €	441,00 €
Rec. Matrícules	2	1.750,00 €	3.500,00 €
Barrera + O.C + protecció	2	1.400,50 €	2.801,00 €
Control de Sortida aparcament + Rec. Matrícules			
Màquina de sortida + Lector QR + O.C + protecció	1	3.129,47 €	3.129,47 €
Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Rec. Matrícules	1	1.750,00 €	1.750,00 €
Barrera + O.C + protecció	1	1.400,50 €	1.400,50 €
Centre de control central			
Sistema central + Llicència + Aplicacions + Control porta aparcament+ Generador (Grabador/Lector) de títol abonat (Centre de Control remot)	1	6.095,60 €	6.095,60 €
Micròfon local + Centraleta Interfonia IP/SIP + Programari	1	1.045,00 €	1.045,00 €
Sistema de lectura de matricules + Llicència	1	1.767,50 €	1.767,50 €
Caixers per al pagament automàtic mixt			
Caixer sencer + EMV + Contacless + O.C + protecció	1	18.980,91 €	18.980,91 €
Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Caixer manual+ Centre de control local			
Caixer manual + Llicència + EMV + Contacless	1	3.253,16 €	3.253,16 €
Micròfon local + Centraleta Interfonia IP/SIP + Centraleta megafonia	1	1.045,00 €	1.045,00 €
Control Accés vianants			
Control per accés vianant	3	1.734,01 €	5.202,03 €
Interfonia IP/SIP	3	220,50 €	661,50 €

*SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE
CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA*

Instal·lació i connexió dels elements			
Instal·lació del llaços inductius (Entrada)	2	450,50 €	901,00 €
Instal·lació del llaços inductius (Sortida)	1	450,50 €	450,50 €
Posada en marxa del centre de control I + Estesa dels cablejats i safates/tubs+ Formació	1	5.500,00 €	5.500,00 €
Posada en marxa del sistema+ Obra Civil + Estesa dels cablejats i safates /tubs + Formació	1	12.120,00 €	12.120,00 €
		Total	78.608,91 €
		Total (IVA 21%)	95.116,78 €

Mercat del Fondo			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Control d'Entrada aparcament + Rec. Matrícules			
Màquina d'entrada + O.C + protecció	1	4.061,87 €	4.061,87 €
Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Rec. Matrícules	1	1.750,00 €	1.750,00 €
Barrera + O.C + protecció	1	1.400,50 €	1.400,50 €
Control de Sortida aparcament + Rec. Matrícules			
Màquina de sortida + Lector QR + O.C + protecció	1	3.129,47 €	3.129,47 €
Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Rec. Matrícules	1	1.750,00 €	1.750,00 €
Barrera + O.C + protecció	1	1.400,50 €	1.400,50 €
Centre de control central			
Sistema central + Llicència + Aplicacions + Control porta aparcament+ Generador (Grabador/Lector) de títol abonat (Centre de Control remot)	1	6.095,60 €	6.095,60 €
Micròfon local + Centraleta Interfonia IP/SIP + Programari	1	1.045,00 €	1.045,00 €
Sistema de lectura de matricules + Llicència	1	1.767,50 €	1.767,50 €
Caixers per al pagament automàtic mixt			
Caixer sencer + EMV + Contacless + O.C + protecció	1	18.980,91 €	18.980,91 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Caixer manual+ Centre de control local			
Caixer manual + Llicència + EMV + Contacless	1	3.253,16 €	3.253,16 €
Micròfon local + Centraleta Interfonia IP/SIP + Centraleta megafonia	1	1.045,00 €	1.045,00 €
Control Accés vianants			
Control per accés vianant	3	1.734,01 €	5.202,03 €
Interfonia IP/SIP	3	220,50 €	661,50 €
Instal·lació i connexió dels elements			
Instal·lació del llaços inductius (Entrada)	1	450,50 €	450,50 €
Instal·lació del llaços inductius (Sortida)	1	450,50 €	450,50 €
Posada en marxa del centre de control I + Estesa dels cablejats i safates/tubs+ Formació	1	5.000,00 €	5.000,00 €
Posada en marxa del sistema+ Obra Civil + Estesa dels cablejats i safates /tubs + Formació	1	11.920,00 €	11.920,00 €
Total			70.025,54 €
Total (IVA 21%)			84.730,90 €

Rambla Sant Sebastià			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Control d'Entrada aparcament + Rec. Matrícules			
Màquina d'entrada + O.C + protecció	1	4.061,87 €	4.061,87 €
Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Rec. Matrícules	1	1.750,00 €	1.750,00 €
Barrera + O.C + protecció	1	1.400,50 €	1.400,50 €
Control de Sortida aparcament + Rec. Matrícules			
Màquina de sortida + Lector QR + O.C + protecció	1	3.129,47 €	3.129,47 €
Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Rec. Matrícules	1	1.750,00 €	1.750,00 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Barrera + O.C + protecció	1	1.400,50 €	1.400,50 €
Centre de control central			
Sistema central + Llicència + Aplicacions + Control porta aparcament+ Generador (Grabador/Lector) de títol abonat (Centre de Control remot)	1	6.095,60 €	6.095,60 €
Micròfon local + Centraleta Interfonia IP/SIP + Programari	1	1.045,00 €	1.045,00 €
Sistema de lectura de matricules + Llicència	1	1.767,50 €	1.767,50 €
Caixers per al pagament automàtic mixt			
Caixer sencer + EMV + Contacless + O.C + protecció	2	18.980,91 €	37.961,82 €
Interfonia IP/SIP	2	220,50 €	441,00 €
Caixer manual+ Centre de control local			
Caixer manual + Llicència + EMV + Contacless	1	3.253,16 €	3.253,16 €
Micròfon local + Centraleta Interfonia IP/SIP + Centraleta megafonia	1	1.045,00 €	1.045,00 €
Control Accés vianants			
Control per accés vianant	3	1.734,01 €	5.202,03 €
Interfonia IP/SIP	3	220,50 €	661,50 €
Instal·lació i connexió dels elements			
Instal·lació del llaços inductius (Entrada)	1	450,50 €	450,50 €
Instal·lació del llaços inductius (Sortida)	1	450,50 €	450,50 €
Posada en marxa del centre de control I + Estesa dels cablejats i safates/tubs+ Formació	1	5.000,00 €	5.000,00 €
Posada en marxa del sistema+ Obra Civil + Estesa dels cablejats i safates /tubs + Formació	1	11.920,00 €	11.920,00 €
		Total	89.226,95 €
		Total (IVA 21%)	107.964,61 €

Metro del Fondo			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Control d'Entrada aparcament + Rec. Matricules			
Màquina d'entrada + O.C + protecció	1	4.061,87 €	4.061,87 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Rec. Matrícules	1	1.750,00 €	1.750,00 €
Barrera + O.C + protecció	1	1.400,50 €	1.400,50 €
Control de Sortida aparcament + Rec. Matrícules			
Màquina de sortida + Lector QR + O.C + protecció	1	3.129,47 €	3.129,47 €
Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Rec. Matrícules	1	1.750,00 €	1.750,00 €
Barrera + O.C + protecció	1	1.400,50 €	1.400,50 €
Centre de control central			
Sistema central + Llicència + Aplicacions + Control porta aparcament+ Generador (Grabador/Lector) de títol abonat (Centre de Control remot)	1	6.095,60 €	6.095,60 €
Micròfon local + Centraleta Interfonia IP/SIP + Programari	1	1.045,00 €	1.045,00 €
Sistema de lectura de matricules + Llicència	1	1.767,50 €	1.767,50 €
Caixers per al pagament automàtic mixt			
Caixer sencer + EMV + Contacless + O.C + protecció	1	18.980,91 €	18.980,91 €
Interfonia IP/SIP	1	220,50 €	220,50 €
Caixer manual+ Centre de control local			
Caixer manual + Llicència + EMV + Contacless	1	3.253,16 €	3.253,16 €
Micròfon local + Centraleta Interfonia IP/SIP + Centraleta megafonia	1	1.045,00 €	1.045,00 €
Control Accés vianants			
Control per accés vianant	2	1.734,01 €	3.468,02 €
Interfonia IP/SIP	2	220,50 €	441,00 €
Instal·lació i connexió dels elements			
Instal·lació del llaços inductius (Entrada)	1	450,50 €	450,50 €
Instal·lació del llaços inductius (Sortida)	1	450,50 €	450,50 €
Posada en marxa del centre de control I + Estesa dels cablejats i safates/tubs+ Formació	1	5.000,00 €	5.000,00 €
Posada en marxa del sistema+ Obra Civil + Estesa dels cablejats i safates /tubs + Formació	1	11.920,00 €	11.920,00 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE
CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Total	68.071,03 €
Total (IVA 21%)	82.365,95 €

Total	
Aparcament	Import
Plaça de la Vila	78.608,91 €
Mercat del Fondo	70.025,54 €
Rambla Sant Sebastià	89.226,95 €
Metro del Fondo	68.071,03 €
Total	305.932,43 €
Total (IVA 21%)	370.178,24 €

12.2. SISTEMA D'IDENTIFICACIÓ DE PLACES LLIURES

El pressupost del contracte per subministrar i instal·lar el Sistema d'identificació de places lliures, ascendeix a la quantitat total de 89.461,34 euros, IVA no inclòs. Aquest import, ha estat obtingut d'una valoració per partides en funció dels preus de el mercat actual.

Plaça de la Vila			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Sonda per plaça d'aparcament amb llum (Cotxes)	74	75,00 €	5.550,00 €
Equips + Programari de control de sistema Guiat + Llicència del programari de sistema Guiat	1	3.300,00 €	3.300,00 €
Cartell indicatiu places lliures	1	572,14 €	572,14 €
Cartell indicatiu de Caixer de pagament (simple o doble cara segons el cas)	1	223,00 €	223,00 €
Tòtem o perfil columna per cartell informatiu amb P de pàrquing	4	2.100,50 €	8.402,00 €
Instal·lació sensors i cartells informatius+ Obra civil + Estesa del cablejat i safates/tubs + Cablejat	1	5.161,00 €	5.161,00 €
Posada en marxa de sistema	1	500,00 €	500,00 €
Integració del mapa del aparcament en CAD per a la visualització en el sistema de control	1	500,00 €	500,00 €
Total			24.208,14 €
Total (IVA 21%)			29.291,85 €

Mercat del Fondo			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Sonda per plaça d'aparcament amb llum (Cotxes)	55	75,00 €	4.125,00 €
Equips + Programari de control de sistema Guiat + Llicència del programari de sistema Guiat	1	3.300,00 €	3.300,00 €
Cartell indicatiu places lliures	1	572,14 €	572,14 €
Cartell indicatiu de Caixer de pagament (simple o doble cara segons el cas)	1	223,00 €	223,00 €
Tòtem o perfil columna per cartell informatiu amb P de pàrquing	3	2.100,50 €	6.301,50 €
Instal·lació sensors i cartells informatius+ Obra civil + Estesa del cablejat i safates/tubs + Cablejat	1	4.361,00 €	4.361,00 €
Posada en marxa de sistema	1	500,00 €	500,00 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Integració del mapa del aparcament en CAD per a la visualització en el sistema de control	1	500,00 €	500,00 €
		Total	19.882,64 €
		Total (IVA 21%)	24.057,99 €

Rambla Sant Sebastià			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Sonda per plaça d'aparcament amb llum (Cotxes)	138	75,00 €	10.350,00 €
Equips + Programari de control de sistema Guiat + Llicència del programari de sistema Guiat	1	3.300,00 €	3.300,00 €
Cartell indicatiu places lliures	2	572,14 €	1.144,28 €
Cartell indicatiu de Caixer de pagament (simple o doble cara segons el cas)	1	223,00 €	223,00 €
Tòtem o perfil columna per cartell informatiu amb P de pàrquing	2	2.100,50 €	4.201,00 €
Instal·lació sensors i cartells informatius+ Obra civil + Estesa del cablejat i safates/tubs + Cablejat	1	7.642,00 €	7.642,00 €
Posada en marxa de sistema	1	500,00 €	500,00 €
Integració del mapa del aparcament en CAD per a la visualització en el sistema de control	1	500,00 €	500,00 €
		Total	27.860,28 €
		Total (IVA 21%)	33.710,94 €

Metro del fondo			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Sonda per plaça d'aparcament amb llum (Cotxes)	48	75,00 €	3.600,00 €
Equips + Programari de control de sistema Guiat + Llicència del programari de sistema Guiat	1	3.300,00 €	3.300,00 €
Cartell indicatiu places lliures	2	572,14 €	1.144,28 €
Cartell indicatiu de Caixer de pagament (simple o doble cara segons el cas)	1	223,00 €	223,00 €
Tòtem o perfil columna per cartell informatiu amb P de pàrquing	2	2.100,50 €	4.201,00 €
Instal·lació sensors i cartells informatius+ Obra civil + Estesa del cablejat i safates/tubs + Cablejat	1	4.042,00 €	4.042,00 €
Posada en marxa de sistema	1	500,00 €	500,00 €
Integració del mapa del aparcament en CAD per a la visualització en el sistema de control	1	500,00 €	500,00 €

Total	17.510,28 €
Total (IVA 21%)	21.187,44 €

Total	
Aparcament	Import
Plaça de la Vila	24.208,14 €
Mercat del Fondo	19.882,64 €
Rambla Sant Sebastià	27.860,28 €
Metro del Fondo	17.510,28 €
Total	89.461,34 €
Total (IVA 21%)	108.248,22 €

12.3. SISTEMA DE MEGAFONIA I VoIP SOS

El pressupost del contracte per subministrar i instal·lar el Sistema de megafonia, ascendeix a la quantitat total de 66.341,50 euros, IVA no inclòs. Aquest import, ha estat obtingut d'una valoració per partides en funció dels preus de el mercat actual.

Plaça de la Vila			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Centralita IP/SIP	1	525,00 €	525,00 €
Altaveu sortides peatonals (6W)	8	55,42 €	443,36 €
Altaveus tipus projector (2x10w)	24	179,20 €	4.300,80 €
Amplificador megafonia 500w i de mínim 4 zones i mínim 4 llaços	1	3.046,00 €	3.046,00 €
Cablejat+ Estesa del cablejat i safates/tubs + Obra Civil	1	2.400,00 €	2.400,00 €
Interfonia IP /SIP	9	350,00 €	3.150,00 €
Interfonia SOS	8	415,00 €	3.320,00 €

**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE
CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA**

Microfon sobretaula + Pupitre IP+IP SOS+Megafonia	1	1.770,00 €	1.770,00 €
Programación puesta en marcha	1	250,00 €	250,00 €
Total			19.205,16 €
Total (IVA 21%)			23.238,24 €

Mercat del Fondo			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Centralita IP/SIP	1	525,00 €	525,00 €
Altaveu sortides peatonals (6W)	4	55,42 €	221,68 €
Altaveus tipus projecter (2x10w)	8	179,20 €	1.433,60 €
Amplificador megafonia 500w i de mínim 4 zones i mínim 4 llaços	1	3.046,00 €	3.046,00 €
Cablejat+ Estesa del cablejat i safates/tubs + Obra Civil (Megafonia)	1	2.400,00 €	2.400,00 €
Interfonia IP /SIP	5	350,00 €	1.750,00 €
Interfonia SOS	4	415,00 €	1.660,00 €
Microfon sobretaula + Pupitre IP+IP SOS+Megafonia	1	1.770,00 €	1.770,00 €
Enginyeria i projecte+ Formació + Integració VoIP SOS	1	250,00 €	250,00 €
Total			13.056,28 €
Total (IVA 21%)			15.798,10 €

Rambla Sant Sebastià			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Centralita IP/SIP	1	525,00 €	525,00 €
Altaveu sortides peatonals (6W)	7	55,42 €	387,94 €
Altaveus tipus projecter (2x10w)	19	179,20 €	3.404,80 €
Amplificador megafonia 500w i de mínim 4 zones i mínim 4 llaços	1	3.046,00 €	3.046,00 €
Cablejat+ Estesa del cablejat i safates/tubs + Obra Civil (Megafonia)	1	2.400,00 €	2.400,00 €
Interfonia IP /SIP	8	350,00 €	2.800,00 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Interfonia SOS	5	415,00 €	2.075,00 €
Microfon sobretaula + Pupitre IP+IP SOS+Megafonia	1	1.770,00 €	1.770,00 €
Enginyeria i projecte+ Formació + Integració VoIP SOS	1	250,00 €	250,00 €
Total			16.658,74 €
Total (IVA 21%)			20.157,08 €

Metro del Fondo			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Centralita IP/SIP	1	525,00 €	525,00 €
Altaveu sortides peatonals (6W)	6	55,42 €	332,52 €
Altaveus tipus projector (2x10w)	9	179,20 €	1.612,80 €
Amplificador megafonia 500w i de mínim 4 zones i mínim 4 llaços	1	3.046,00 €	3.046,00 €
Cablejat+ Estesa del cablejat i safates/tubs + Obra Civil (Megafonia)	1	2.400,00 €	2.400,00 €
Interfonia IP /SIP	7	350,00 €	2.450,00 €
Interfonia SOS	6	415,00 €	2.490,00 €
Microfon sobretaula + Pupitre IP+IP SOS + Megafonia	1	1.770,00 €	1.770,00 €
Enginyeria i projecte+ Formació + Integració VoIP SOS	1	250,00 €	250,00 €
Total			14.876,32 €
Total (IVA 21%)			18.000,35 €

Centre de control			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Centralita IP/SIP	1	525,00 €	525,00 €
Micròfons locals, Micròfon Centre general i Programari	1	1.770,00 €	1.770,00 €
Enginyeria i projecte+ Formació + Integració VoIP SOS	1	250,00 €	250,00 €
Total			2.545,00 €
Total (IVA 21%)			3.079,45 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Total	
Aparcament	Import
Plaça de la Vila	19.205,16 €
Mercat del Fondo	13.056,28 €
Rambla Sant Sebastià	16.658,74 €
Metro del Fondo	14.876,32 €
Centre de control	2.545,00 €
Total	66.341,50 €
Total (IVA 21%)	80.273,22 €

12.4. SISTEMA DE SEGURETAT PERIMETRAL I L'ELECTRÒNICA DE XARXA

El pressupost del contracte per subministrar i instal·lar el Sistema de seguretat perimetral i l'electrònica de xarxa, ascendeix a la quantitat total de 19.560,15 euros, IVA no inclòs. Aquest import, ha estat obtingut d'una valoració per partides en funció dels preus de el mercat actual.

Plaça de la Vila			
Pressupost			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Routers/Tallafocs (Aparcament)	1	1.232,00 €	1.232,00 €
SWITCHs	1	504,00 €	504,00 €
Rack 48 U + Accessoris	1	1.973,18 €	1.973,18 €
Posada en marxa del sistema+ Estesa del cablejat i safates/tubs + Formació	1	1.920,80 €	1.920,80 €
Total			5.629,98 €
Total (IVA 21%)			6.812,28 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Mercat del Fondo			
Pressupost			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Routers/Tallafocs (Aparcament)	1	1.232,00 €	1.232,00 €
SWITCHs	1	504,00 €	504,00 €
Rack 24 U + Accessoris	1	986,59 €	986,59 €
Posada en marxa del sistema+ Estesa del cablejat i safates/tubs + Formació	1	1.920,80 €	1.920,80 €
Total			4.643,39 €
Total (IVA 21%)			5.618,50 €

Rambla Sant Sebastià			
Pressupost			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Routers/Tallafocs (Aparcament)	1	1.232,00 €	1.232,00 €
SWITCHs	1	504,00 €	504,00 €
Rack 24 U + Accessoris	1	986,59 €	986,59 €
Posada en marxa del sistema+ Estesa del cablejat i safates/tubs + Formació	1	1.920,80 €	1.920,80 €
Total			4.643,39 €
Total (IVA 21%)			5.618,50 €

Metro del Fondo			
Pressupost			
Concepte	Quantitat	Preu unitari	Import
Routers/Tallafocs (Aparcament)	1	1.232,00 €	1.232,00 €
SWITCHs	1	504,00 €	504,00 €

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

Rack 24 U + Accessoris	1	986,59 €	986,59 €
Posada en marxa del sistema+ Estesa del cablejat i safates/tubs + Formació	1	1.920,80 €	1.920,80 €
Total			4.643,39 €
Total (IVA 21%)			5.618,50 €

Total	
Aparcament	Import
Plaça de la Vila	5.629,98 €
Mercat del Fondo	4.643,39 €
Rambla Sant Sebastià	4.643,39 €
Metro del Fondo	4.643,39 €
Total	19.560,15 €
Total (IVA 21%)	23.667,78 €

12.5. MANTENIMENT.

El pressupost del contracte pel manteniment del 3er al 5è any, ascendeix a la quantitat total de 60.000 euros, IVA no inclòs. Aquest import, ha estat obtingut d'una valoració per partides en funció dels preus del mercat actual.

Total	
Aparcament	Import
Plaça de la Vila	15.000,00 €
Mercat del Fondo	15.000,00 €
Rambla Sant Sebastià	15.000,00 €
Metro del Fondo	15.000,00 €
Total	60.000,00 €
Total (IVA 21%)	72.600,00 €

12.7. TERMINI DE GARANTIES

La garantia serà de dos anys contra qualsevol defecte de fabricació o muntatge.

A partir de l'acta de recepció, començarà a comptar el termini de garantia que ofereixi l'empresa adjudicatària, transcorregut el qual sense objeccions per part de l'Administració, quedarà extingida la responsabilitat de l'empresa contractista, llevat de la responsabilitat per vicis ocults, procedint a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, a el pagament de les obligacions pendents.

Si durant el termini de garantia s'acredités l'existència de vicis o defectes en els béns subministrats, l'òrgan de contractació tindrà dret a reclamar a l'empresa contractista la reposició dels béns inadequats o la reparació dels mateixos si fos suficient, que s'ha de produir en el termini adequat a la naturalesa de la deficiència, en cap cas superior a 7 dies naturals des del corresponent requeriment.

Si l'Administració estimés, durant el termini de garantia que els béns no són aptes per al fi pretès com a conseqüència dels vicis o defectes observats en ells i imputables a l'empresari, s'estarà al que disposen els articles 100D) i 298 de la LCSP.

Acabat el termini de garantia sense que l'Administració hagi formalitzat algun dels inconvenients o la denúncia a què es refereixen els apartats 1 i 3 de l'article 298 de la LCSP, el contractista quedarà exempt de responsabilitat per raó dels béns subministrats i es procedirà a la devolució de la garantia. Reparacions fora de garantia. En aquest Plec no es contemplen els treballs de reparació motivats per ús dolós de la instal·lació. Per a tots aquells treballs que s'estimin no queden inclosos en la garantia, l'Empresa adjudicatària presentarà prèviament a l'aprovació i execució d'aquests treballs.

13. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR. MEMÒRIA TÈCNICA. (Incloure en el sobre B)

Per a la valoració de l'oferta, el licitador haurà d'incloure obligatòriament un dossier amb la següent documentació:

La documentació haurà d'estar enumerada segons el següent esquema:

- Memòria tècnica de la instal·lació a implementar (Software, arquitectura, Hardware i especificacions tècniques aportant els data sheets dels equipaments ofertats).
S'hauran de desenvolupar el següents punts indicant obligatòriament els següents conceptes:
 - Descripció del sistema de control d'accés:
 - Elements principals de l'oferta
 - Arquitectura
 - Especificació funcional de **tots** els equips.
 - **Centre de control local i central:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).
 - Detall de tots els aplicatius que componen l'oferta (Fabricant i model).
 - Característiques
 - Funcionalitats del sistema de control:

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Aplicació de supervisió
 - Aplicació de creació i modificació de tarifes
 - Aplicació Operadors i Treballadors
 - Aplicació d'informes
 - Aplicació per la gestió de vals descompte
 - Aplicació de gestió de targetes recarregables
 - Aplicació de gestió d'altres títols
 - Aplicació de control remot dels equips.
- Facturació
 - Funcionament en mode Ticketless.
- **Terminal d'entrada:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).
 - Detall de tots els aplicatius que el componen (Fabricant i Model).
 - Característiques
 - Funcionalitats
- **Terminal de sortida:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).
 - Detall de tots els aplicatius que el componen (Fabricant i Model).
 - Característiques
 - Funcionalitats
- **Reconeixement de matrícules:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).
 - Detall de tots els aplicatius que el componen (Fabricant i Model).
 - Característiques
 - Funcionalitats
- **Caixer automàtic mixt:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).
 - Detall de tots els aplicatius que el componen (Fabricant i Model).
 - Característiques
 - Funcionalitats
- **Caixer per al pagament manual:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).
 - Detall de tots els aplicatius que el componen (Fabricant i Model).
 - Característiques
 - Funcionalitats
- **Accés peatonal o vianants:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).

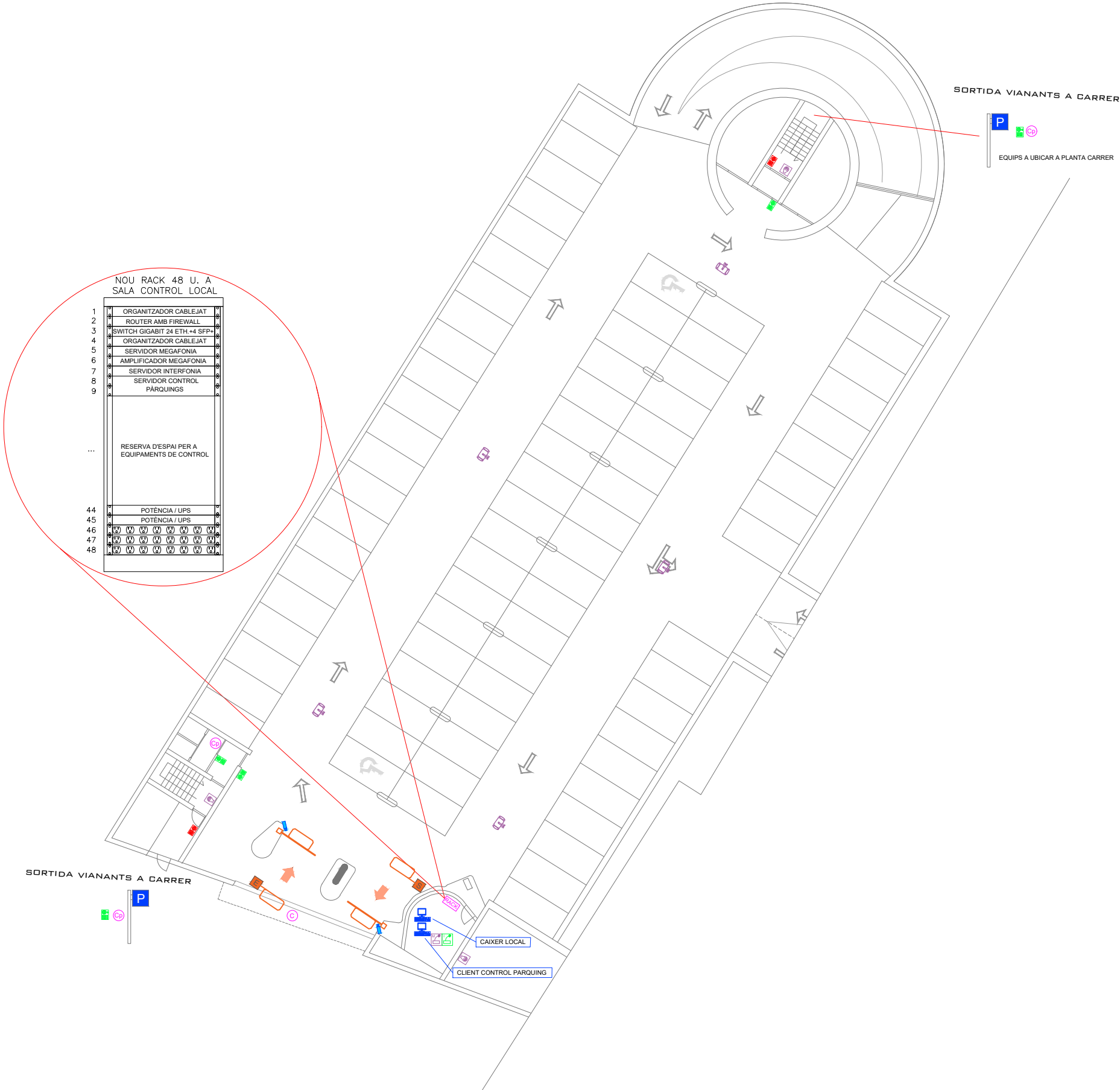
SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Detall de tots els aplicatius que el componen (Fabricant i Model).
 - Característiques
 - Funcionalitats
- **Sistema de guiatge i de places lliures:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).
 - Detall de tots els aplicatius que el componen (Fabricant i Model).
 - Característiques
 - Funcionalitats i descripció general del sistema.
 - Descripció de la tipologia de xarxa IP a implantar.
- **Descripció del sistema de Megafonia i Interfonia VOIP i SOS:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).
 - Detall de tots els aplicatius que el componen (Fabricant i Model).
 - Característiques
 - Descripció de l'aplicatiu de control
 - Funcionalitats i descripció general del sistema.
 - Descripció de la tipologia de xarxa IP a implantar.
- **Descripció del sistema de Interfonia VOIP i SOS:**
 - Detall de tots els seus components Hardware (Fabricant i Model).
 - Detall de tots els aplicatius que el componen (Fabricant i Model).
 - Característiques
 - Descripció de l'aplicatiu de control
 - Funcionalitats i descripció general del sistema.
 - Descripció de la tipologia de xarxa IP a implantar.
- **Descripció de les obres a realitzar i dels elements a retirar.**
- **Annex Equipaments:**
 - Taula resum que contingui l'amidament i tots els elements a ofertar.
 - Datasheets de tots els equips ofertats
- Memòria tècnica de la instal·lació de xarxa i equipament a implantar
S'hauran de desenvolupar el següents punts indicant obligatòriament els següents conceptes:
 - **Detall del tipus de cable de xarxa a utilitzar**
 - **Descripció de l'arquitectura de xarxa:**
 - En aquesta apartat s'hauran d'indicar el Bandwidth i Max. local RTT to equipaments requerides pel al bon funcionament del sistema.
 - **Esquema de l'arquitectura de xarxa a implementar, indicant tots els equipaments.**
 - **Descripció del sistema de seguretat perimetral i electrònica de xarxa:**
 - Detall del Hardware del Router/Tallafocs, indicant (Fabricant i model) per a cada ubicació.

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT D'EQUIPAMENTS DE CONTROL D'ACCESSOS ALS APARCAMENTS DE GRAMEPARK, SA

- Detall del Hardware del Switchs a implementar indicant (Fabricant i model) per a cada ubicació.
- Detall dels Racks de comunicacions a subministrar, indicant (Fabricant i model) per a cada ubicació.
- Detall de la VPN a implementar i la proposta de configuració de la VPN.
- Detall de com es configuraran els Routers/Tallafocs.
- Detall de les VLAN que s'implementaran.
- **Descripció del manteniment.**
- **Annex Equipaments:**
 - Taula resum que contingui l'amidament i tots els elements a ofertar.
 - Datasheets de tots els equips ofertats
- Documentació que certifiqui que el sistema proposat compleix el "General Data Protection Regulation" (GDPR).
- Documentació que certifiqui que els equips de camp i el sistema compleix amb les normatives "Ingress Protection Rating".
- Documentació que certifiqui per a cada equip de camp que aconsegueix amb el marcat CE.
- Compliment dels estàndards i requeriments del Reial Decret d'accessibilitat 1544/2007 de 23 de novembre, on es regulen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels modes de transport per a persones amb discapacitat.
- Planificació de la instal·lació. Aportació de diagrama de Gantt amb fases execució. Indicant les persones que es destinaran per a portar a bon terme el projecte i quina formació/certificació tenen.
- Pla de formació de les solucions implantades als tècnics de **Gramepark, SA** per tal que aquests tinguin els coneixements suficients per a portar amb èxit la gestió diària del sistema. Es necessari que al projecte presentat es fixi un calendari de formació. El Pla de formació haurà de ser en tres blocs: un primer bloc equipaments de camp, un segon bloc d'equipaments del sistemes centrals, i un tercer bloc d'administració del sistema. Cada bloc constarà com a mínim de 2 jornades de formació.

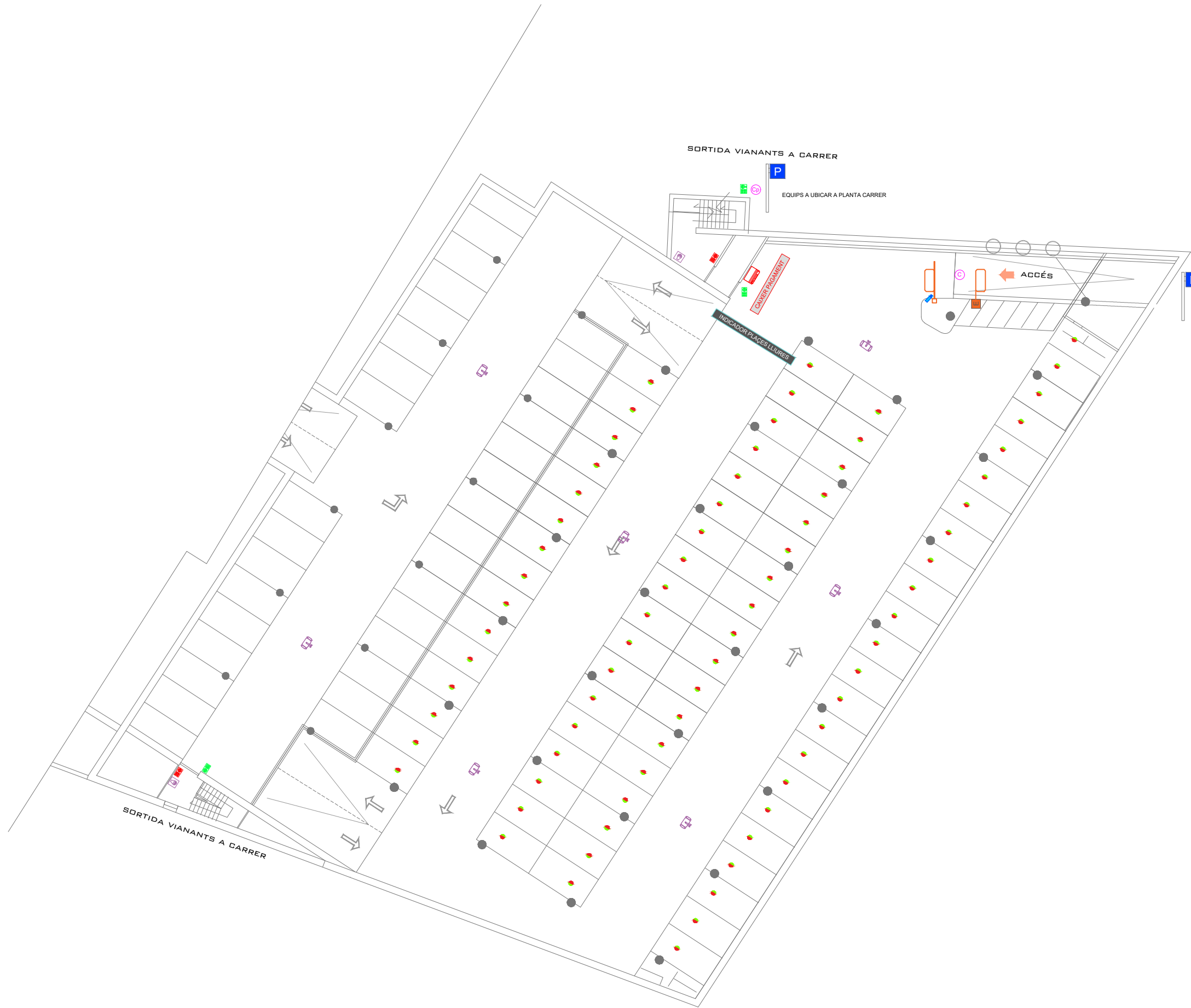
(S'ADJUNTEN PLANÒLS DELS APARCAMENTS)



LLEENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

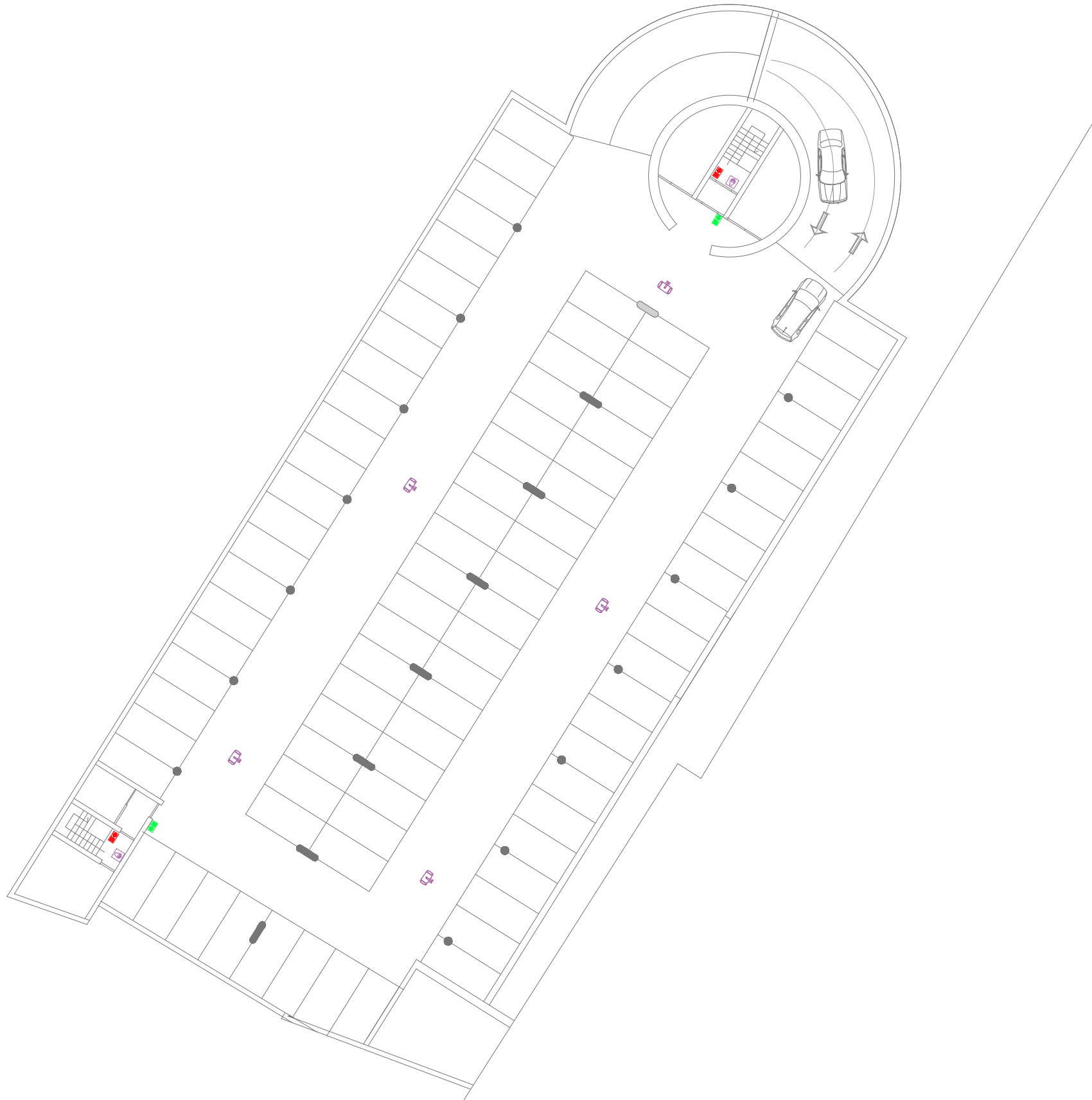
(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



LLEENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIBRES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

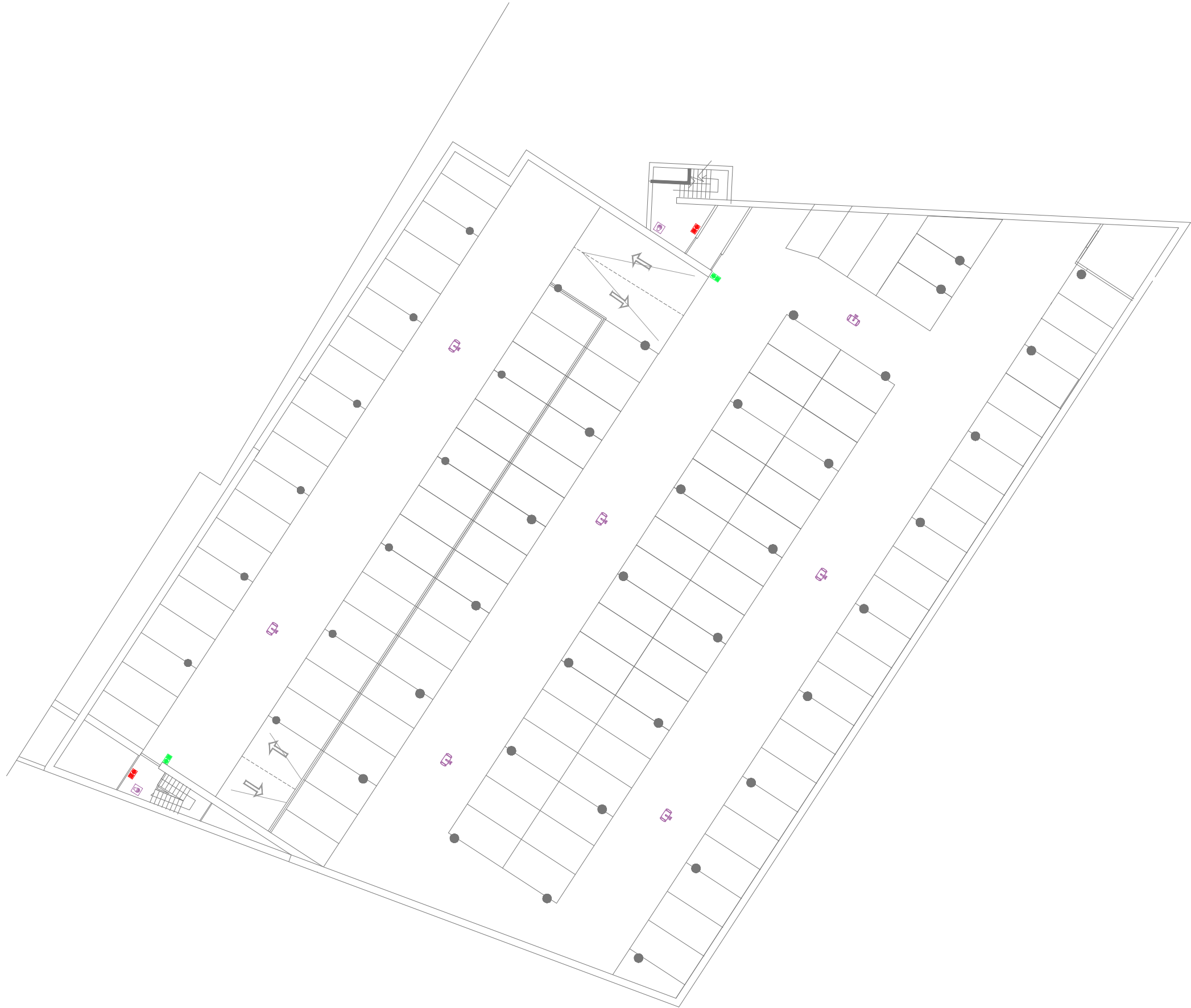
(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



LLEGENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

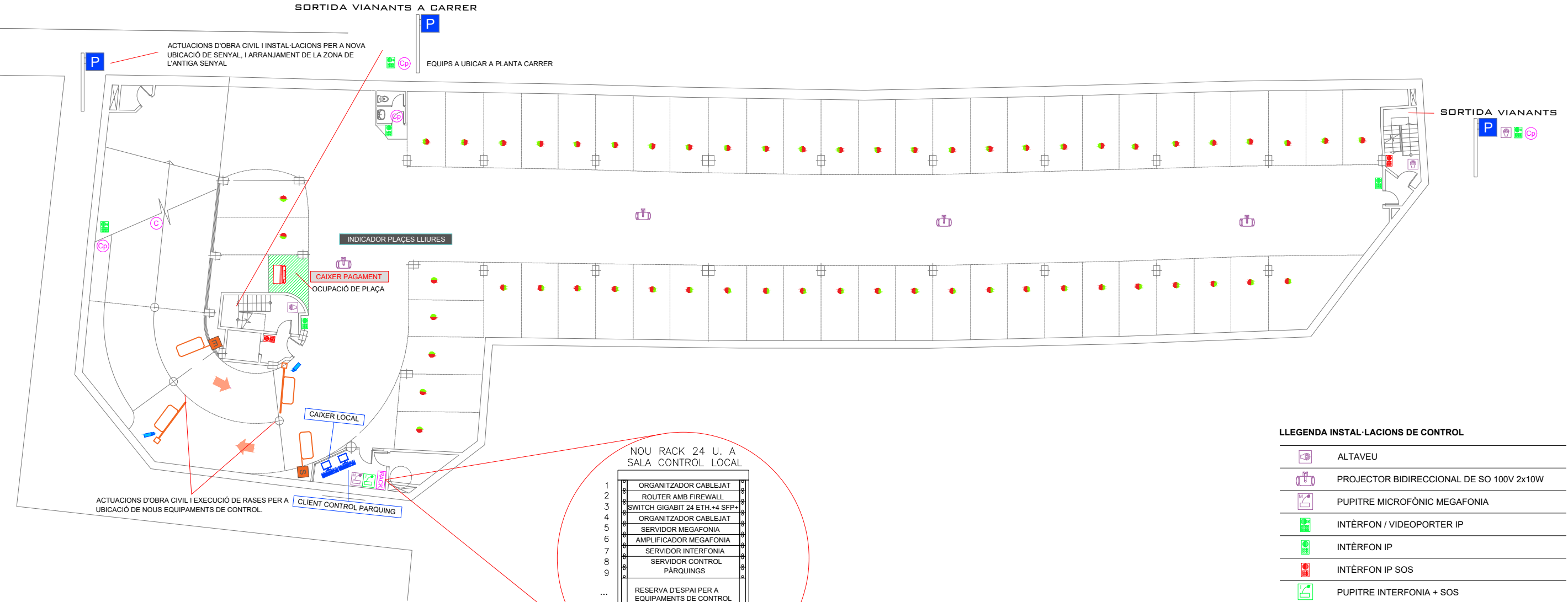
(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



LLEENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.

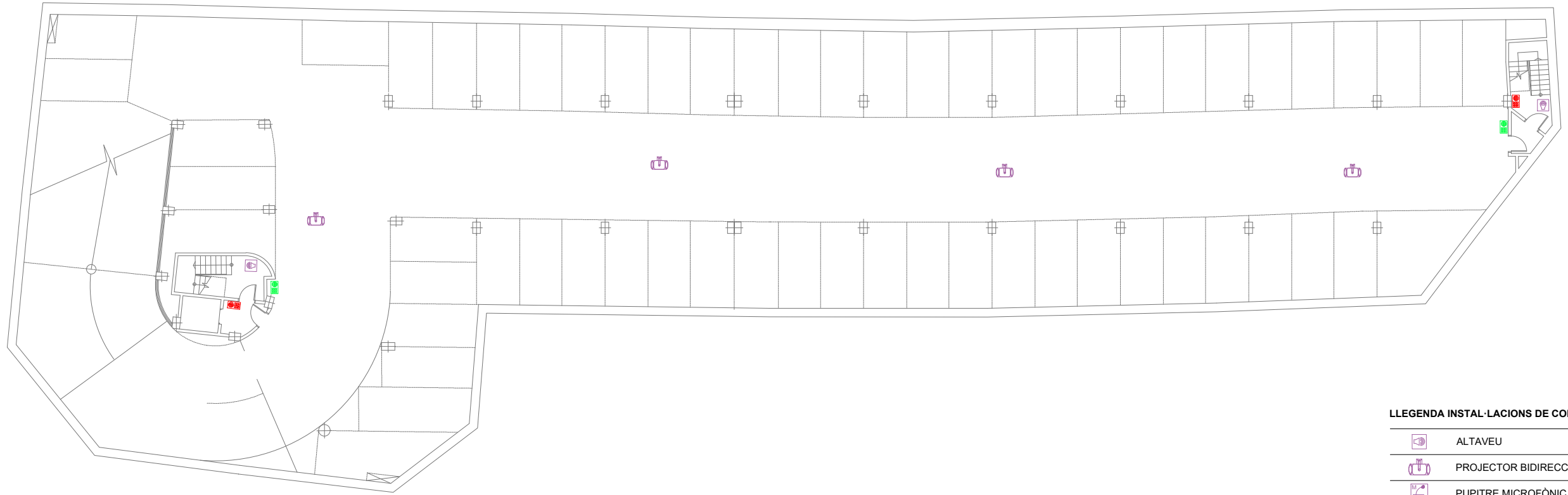


NOU RACK 24 U. A SALA CONTROL LOCAL

1	ORGANITZADOR CABLEJAT	U
2	ROUTER AMB FIREWALL	U
3	SWITCH GIGABIT 24 ETH.+4 SFP+	U
4	ORGANITZADOR CABLEJAT	U
5	SERVIDOR MEGAFONIA	U
6	AMPLIFICADOR MEGAFONIA	U
7	SERVIDOR INTERFONIA	U
8	SERVIDOR CONTROL PÀRQUINGS	U
9		U
...	RESERVA D'ESPAI PER A EQUIPAMENTS DE CONTROL	
22	POTÈNCIA / UPS	U
23	POTÈNCIA / UPS	U
24		U

LLEGENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL	
	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

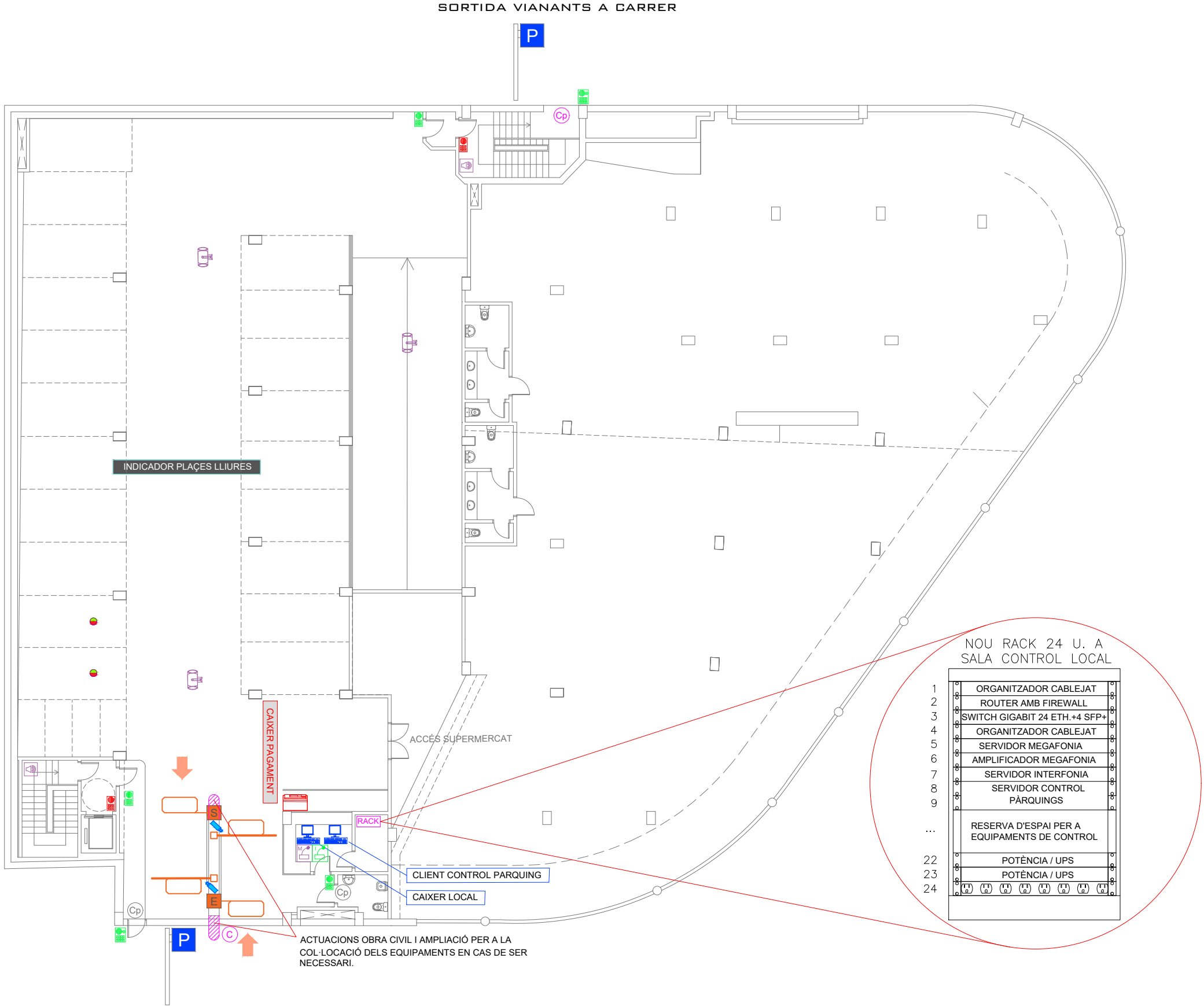
(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



LLEENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equips, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



LLEGENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	IND. P.L.
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CAIX.
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



LLEGGENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

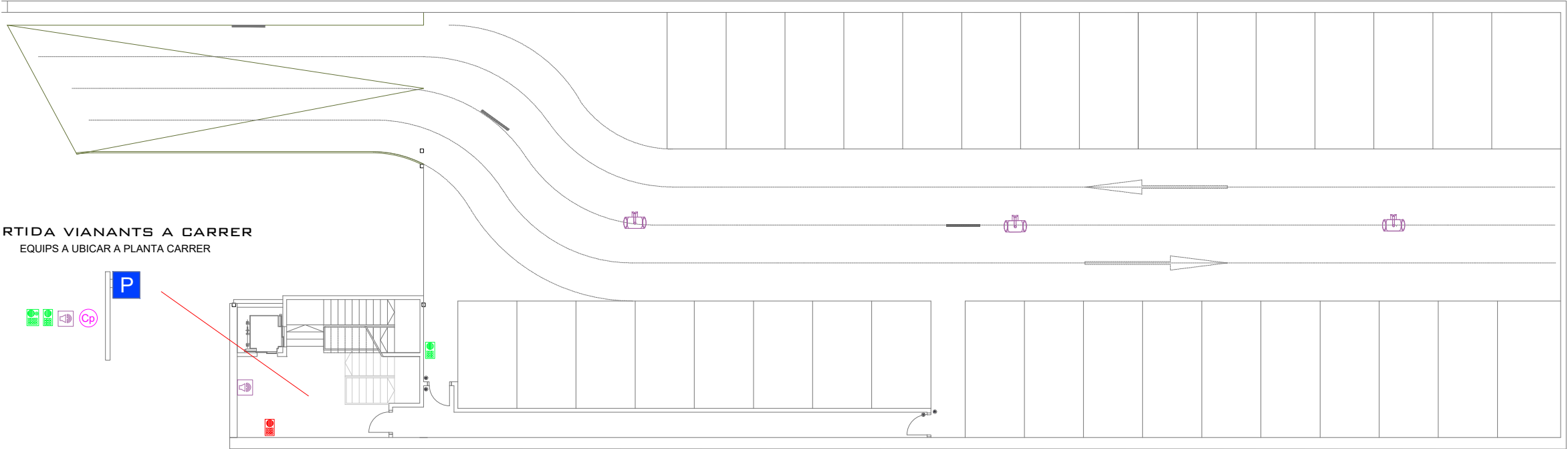
(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



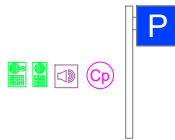
LLEGGENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



RTIDA VIANANTS A CARRER
EQUIPS A UBICAR A PLANTA CARRER

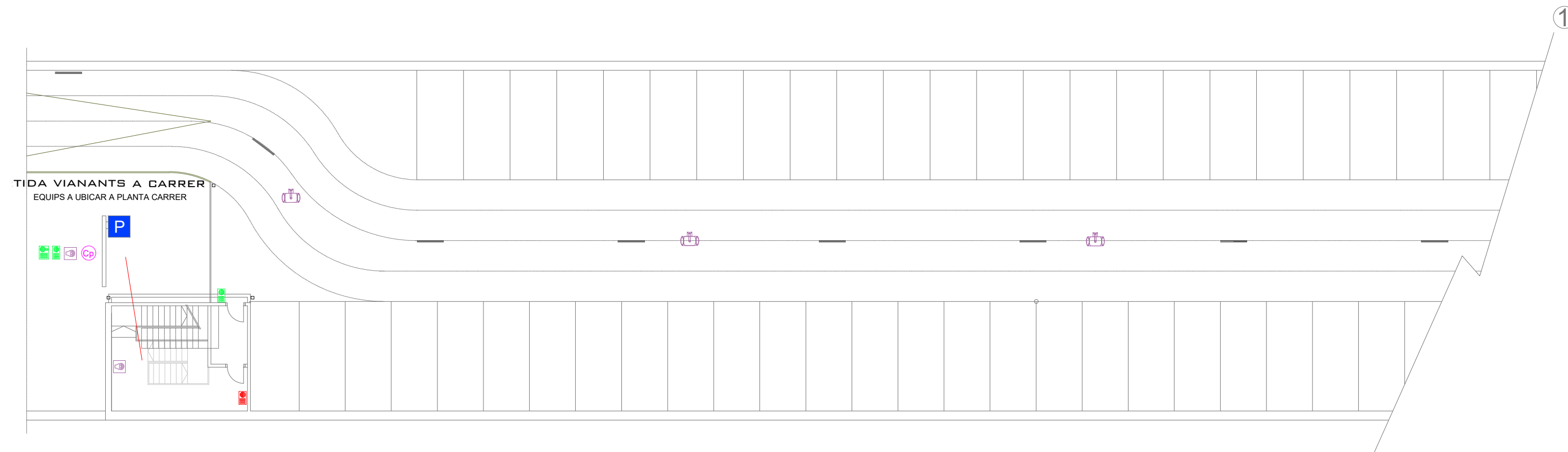


PLANTA -1

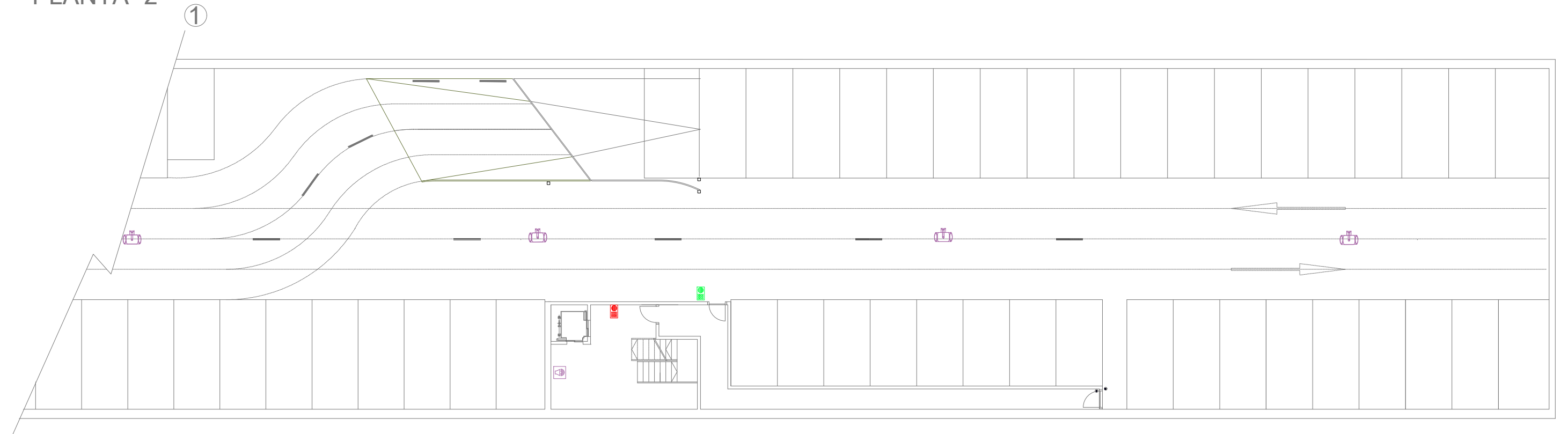
LLEGGENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



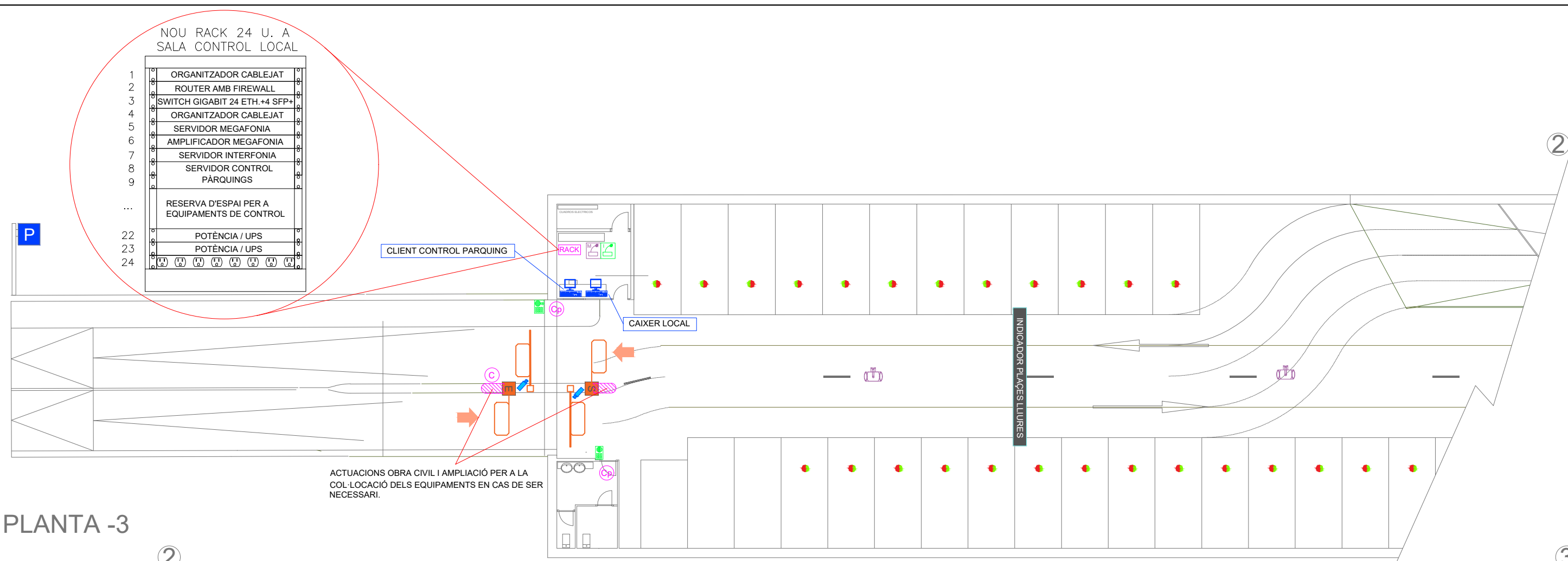
PLANTA -2



PLANTA -2

LLEGENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL			
	ALTAVEU		CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W		CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA		CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP		CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	INTÈRFON IP		BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	INTÈRFON IP SOS		ESPIRES MAGNÈTIQUES
	PUPITRE INTERFONIA + SOS		CONTROL ENTRADA
	RACK COMUNICACIONS		CONTROL SORTIDA
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE		LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
			CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
			CONTROL PORTA PEATONAL
			CLIENT CONTROL PÀRQUING
			CAIXER PÀRQUING

(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.



PLANTA -3



PLANTA -3

LLEGGENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL

	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIBRE

	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIBRES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA

	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING

	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equips, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.

	CONSULTOR DILIGENS OFICINA TÈCNICA		TÍTOL DEL PROJECTE SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I MANTENIMENT DE L'APARCAMENT DE LA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ INSTAL·LACIONS DE CONTROL	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS A3	0 2,5 5 GRÀFIQUES (m)	NOM DEL PLÀNOL: PÀRQUING RAMBLA SANT SEBASTIÀ PLANTA SOTERRANI 3 INSTAL·LACIONS DE CONTROL	DATA: FEBRER 2023 NOM FITXER: INSTAL. CONTROL	CAPÍTOL - FULL...3...DE...4...
--	---------------------------------------	--	--	---	--------------------------	---	--	--------------------------------------



PLANTA -3

LLEGENDA INSTAL·LACIONS DE CONTROL	
	ALTAVEU
	PROJECTOR BIDIRECCIONAL DE SO 100V 2x10W
	PUPITRE MICROFÒNIC MEGAFONIA
	INTÈRFON / VIDEOPORTER IP
	INTÈRFON IP
	INTÈRFON IP SOS
	PUPITRE INTERFONIA + SOS
	RACK COMUNICACIONS
	SISTEMA DE GUIAT I PLAÇA LLIURE
	CARTELL "P" PÀRQUING I COLUMNA DE SUPORTACIÓ
	CARTELL INDICADOR PLAÇES LLIURES
	CARTELL CAIXER DE PAGAMENT
	CAIXER PAGAMENT AUTOMÀTIC MIXT
	BARRERA ENTRADA / SORTIDA
	ESPIRES MAGNÈTIQUES
	CONTROL ENTRADA
	CONTROL SORTIDA
	LECTOR RECONeixEMENT DE MATRÍCULES
	CONTROL PORTA TANCAMENT PÀRQUING
	CONTROL PORTA PEATONAL
	CLIENT CONTROL PÀRQUING
	CAIXER PÀRQUING

(*) Els plànols reflexen esquemàticament els sistemes i equipaments, no es un estat d'amidaments, en tot cas són les unitats mínimes a subministrar. Per a la totalitat d'amidaments consultar Plec de prescripcions tècniques.