

MEMÒRIA DESCRIPTIVA PER LA SUBSTITUCIÓ I MODERNITZACIÓ DELS CONTROLS DE ACCESSOS DE VEHICLES ALS APARCAMENTS DELS MERCATS DEL CLOT I TRINITAT

1. OBJECTE DE LA MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Objecte de l'encàrrec

L'objecte de l'encàrrec es la substitució i modernització del sistema de control de accessos als aparcaments que en l'actualitat tenen els mercats municipals de la Trinitat i del Clot.

El software del sistema ha d'estar preparat per que es pugui cobrar a través del caixer automàtic la carga de vehicles elèctrics tant per rotació com per abonats, en un futur està previst dotar els aparcaments de carregadors de vehicles elèctrics (V.E.).

1.2 Ubicació de les obres

Mercat del Clot: Plaça del Mercat nº 26, 08018 Barcelona.

Mercat de la Trinitat: Carrer La Pedrosa nº 21, 08033 Barcelona.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Antecedents

En l'actualitat els dos mercats disposen de control de accessos de vehicles, els dos sistemes son antics i presenten moltes averies i l'antiguitat de les màquines dificulten al disposar de recanvis el poder fer una gestió eficient, per aquest motiu s'han de canviar tota la maquinària, el sistema de control, cablejat elèctric i de control i adequar la instal·lació elèctrica al RBT.

Mercat del Clot

El control de accessos actual en el Mercat del Clot està compost per:

- Caixer automàtic situat en planta Mercat.
- Dispensador de tiquet a la entrada a l'aparcament.
- Una única barrera automàtica d'entrada i sortida a l'aparcament.
- Lector de tiquets per a la sortida de l'aparcament.



Visita general / Caixer planta mercat / Dispensador de tiquets

Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Departament Tècnic



Barrera / Lector de tiquets vista frontal / Lector tiquets vista posterior

Mercat de la Trinitat

El control de accessos actual en el Mercat de la Trinitat està compost per:

- Caixer automàtic situat en planta Mercat.
- Dispensador de tiquet a la entrada a l'aparcament.
- Barrera automàtica d'entrada a l'aparcament.
- Barrera automàtica de sortida de l'aparcament.
- Lector de tiquets per a la sortida de l'aparcament.



Vista general entrada i sortida aparcament Caixer automàtic.

2.2 Proposta de reforma

Es proposa actualitzar els dos sistemes de control de accessos als dos aparcaments dels mercats, substituint tota la maquinària, dotant el sistema d'un control pel seu funcionament, substituir el cablejat de comunicacions entre els diferents elements, adaptar la instal·lació elèctrica al Reglament de baixa Tensió substituint el cablejat i les proteccions de cada element.

El software del sistema ha d'estar preparat per que es pugui cobrar a través del caixer automàtic la carga de vehicles elèctrics tant per rotació com per abonats, en un futur es té previst dotar els aparcaments de carregadors de vehicles elèctrics (V.E.).



Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Departament Tècnic

El sistema hauria d'estar preparat per si es requerís en un futur la implantació de cobrament a través de Via-T (Teletac) amb antenes Q-Free.

El sistema de control automàtic d'aparcament serà de tecnologia TCP/IP sistema QR Interfonia IP.

En els dos casos es mantindrà els bucles magnètics existents per a la entrada i sortida de cotxes, per tant tots els elements es col·locaran en la mateixa situació que les actuals.

El únics elements que no es mantindran en la posició actual seran els caixers automàtics i el PC de control del sistema.

El criteri de muntatge per les dues instal·lacions serà la mateixa en els següents aspectes:

Instal·lació elèctrica:

La nova instal·lació haurà de complir amb el Reglament de Baixa Tensió vigent i les seves prescripcions tècniques.

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT01 a BT51, aprovat per reial decret n-842/2002 de 2 d'agost de 2002. Reglament i Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia elèctrica, segons Decret del 12 de març de 1984, B.O.E. del 28 de maig de 1984 i Instruccions complementàries segons Real Decret 724/1979 del 2 de febrer, B.O.E. del 7 d'abril de 1979. Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball segons el Decret 432/1971 de l'11 de març i Ordre del 9 de març de 1971 per la qual s'aprova l'ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Normes UNE d'obligat compliment publicades per d'institut de Racionalització i Normalització (IRANOR), Ordres MINER 30-9-80 (B.O.E. 17-10-80); 5-6-82 (B.O.E. 12-6-82); 11-7-83 (B.O.E. 22-7-83); 5-4-84 (B.O.E. 40-6-84).

En tot cas, serà necessari la col·locació d'un subquadre de potència en el qual s'instal·laran les proteccions adients als consums de les màquines i al cablejat utilitzat, cada una de les màquines, barrera entrada, barrera sortida, caixer automàtic, dispensador tiquets, lector de tiquets, sistema de control tindran una protecció magneto tèrmica separada, amb els diferencials necessaris de sensibilitat adequada i super immunitzats i un IGA de control general del subquadre. L'escomesa que alimentarà aquest quadre sortirà directament del quadre general.

Cablejat escomesa 2x4+TT 1000 V lliure halògens i cada màquina i sistema de control 2x2.5+TT 1000 V lliure halògens.

Cablejat maniobra entre equips:

El cablejat necessari de maniobra entre els diferents elements haurà d'estar convenientment protegits en compliment al RBT i disposarà dels fils necessaris per a poder fer totes les maniobres que es suposa que el sistema ha de ser capaç de realitzar.

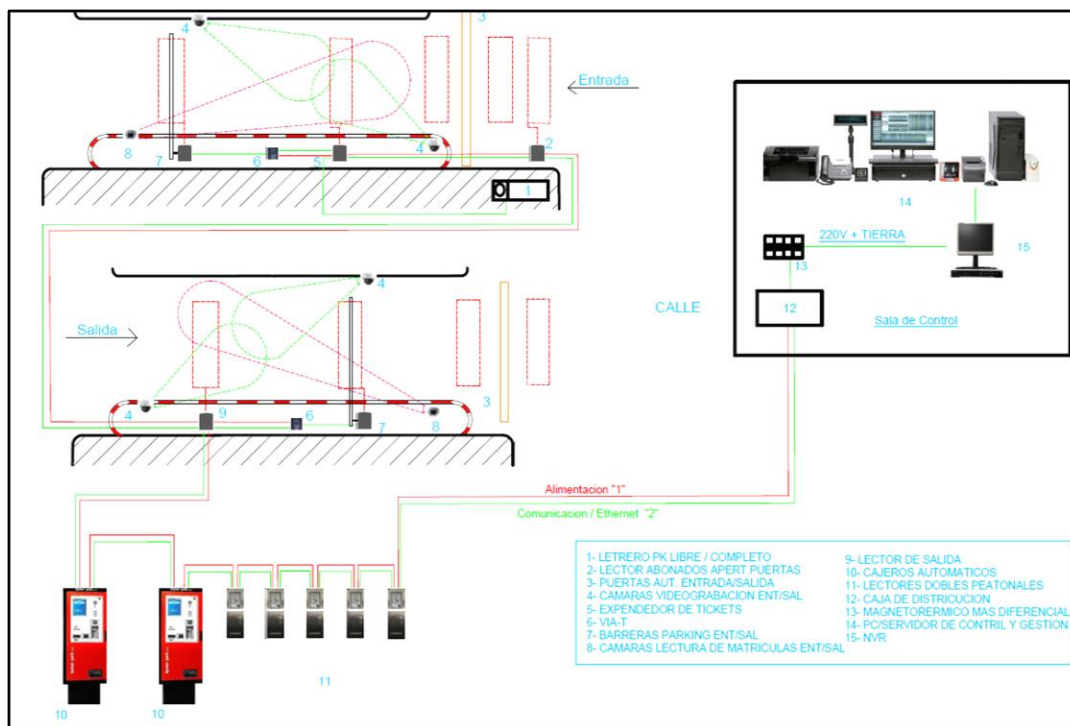
Instal·lació de comunicacions:

Totes les línies de comunicacions entre els diferents elements que componen cada un dels dos sistemes es realitzarà amb mànega apantallada de Ethernet categoria 6 FTP.

En el cas que les distàncies entre alguns dels elements sigui superior als 100 metres s'haurà d'utilitzar fibra òptica.

Les línies de comunicacions no podran transcorre conjuntament amb les de força, aquestes hauran d'anar per interior de tub i separades de la força.

En cas necessari es podrà utilitzar un router per centralitzar les línies i comunicar amb el punt de control des de el router.



Detall orientatiu cablejat elèctric i comunicacions.

2.3 Característiques dels equips:

Les unitats que compleixen amb les necessitats i requeriment de l'IMMB són els següents models de la marca BymarPark, es podran instal·lar unitats de característiques similars que compleixin amb les especificacions descrites.

Equips entrada aparcament:

Els equips que formaran el control per a l'entrada a l'aparcament estarà format per un emissor de tiquets de cartró amb codi QR.

Barrera d'aparcament amb braç recte amb LEDS vermell i verd i amb extensió de braç si fos necessari.

Lector de matrícula infraroig + software en interior de caixa anti vàndals.

Composat per:

- *Expedidor de tiquets model BP-1000/CB de BymarPark amb les següents característiques:*
 Màquina expenedora de tiquets amb codi QR, amb les més moderna tecnologia existent en el mercat per oferir una solució robusta i compacte per al control de les entrades en el aparcament, dotat de pantalla TFT tàctil amb vidre anti vàndals sense botons mecànics.

COMPUESTO POR:

- Placa electrónica Mod.BP-125 con PC Industrial de última generación totalmente modulable, pudiéndose adaptar de menor a mayor potencia según los requerimientos.
- Lector scanner con sistema de lectura para tickets de rotación, propietarios, abonados, ficha, etc. basado en código QR.
- Lector/grabador de tarjetas Integrado en la máquina, con tecnología de proximidad Mifare.
- Receptor Bluetooth para apertura con móvil a través de App Bymar-Park Access, disponible en Android y IOS (opcional).
- Tecnología manos libres antenas TAG activas o pasivas, usando tarjeta colocada en el parabrisas del vehículo (opcional).
- Pantalla a color de información de usuario de 7", con texto multi idioma y dibujos dinámicos.
- Cámara de lectura de matrículas con infrarojos de nueva generación (opcional).
- Sistema de Interfonía IP digital.
- Sistema en tiempo real de video conferencia, para la comunicación entre el conductor del vehículo y el operario del aparcamiento (opcional).
- Sistema de calefacción y ventilación Interior, regulado por termómetro digital y software propio.


FUNCIONALIDADES:

- Control de la barrera de salida, gestionando aperturas y cierres agilizando el tráfico de la vía.
- Control y validación de tickets de rotación. Anulación de tickets de rotación para evitar ser reutilizados.
- Control y validación de tarjetas de abonados, tiempo completo, tiempo parcial, residentes, zonas restringidas, tarjetas maestras, tarjetas monedero, límite horario, etc. Control antipassback.
- Funcionamiento de la maquinaria en red (conexión Ethernet).
- Funcionamiento en modo autónomo (opcional).
- Potente sistema de calendarios horarios totalmente configurables para aperturas y cierres de puertas automáticas, control de accesos, etc.
- Sistema diseñado modularmente, tanto a nivel hardware como software, para poderse ajustar perfectamente a las diferentes necesidades de cada aparcamiento.

Alimentación	220 V 50-60 Hz (+-10 %), con toma de tierra
Consumo en reposo	60 W
Consumo máximo en trabajo	75 W
Consumo máximo con calefactor	250 W
Display	TFT 7" de resolución 800x480, medidas 155 x 93 mm
Unidad central de control	Mod. Bp-125 con PC industrial de última generación, pudiéndose adaptar de menor a mayor potencia según los requerimientos del aparcamiento
Señales digitales E/S	Optoaisladas
Comunicación	Ethernet 10/100 Mbps, protocolo TCP/IP (manguera apantallada Cat. 6 Ftp hasta 100 m, fibra óptica para instalaciones de más de 100 m.
Temperatura de trabajo	De -20 °C a +65 °C (con calefactor y extractor aire caliente)
Humedad de trabajo	De 0% a 90% HR sin condensación (con calefactor y extractor aire caliente)
Carga de tickets	Depósito en zig-zag con control de nivel, capacidad para 5.000 tickets
Carcasa	Plancha de hierro galvanizada, protegida con imprimación especial. Pintura final en polvo poliéster Qualicoat texturado RAL-9005 y 3020 (negro y rojo)
Alto	1.250 mm
Ancho	330 mm
Fondo	395 mm
Peso	45,30 Kg

- *Barrera automática entrada model BP-3000/CB de BymarPark amb les següents característiques:*
 Barrera d'aparcament amb tancament automàtic pel control del pas de vehicles.

COMPUESTO POR:

- Motorreductor sellado y auto lubricado de máxima calidad, trifásico de 0.25 cv.
- Ejes y bielas de movimiento con rodamientos adecuados.
- Variador de frecuencia para control del motor.
- Brazo redondo de aluminio lacado en blanco con segmentos a color. Longitud máxima de 3 metros.
- Sistema de iluminación LED verde/rojo para indicación de paso (opcional).
- Sistema de alimentación ininterrumpida SAI (opcional).


FUNCIONALIDADES:

- Transmisión de movimientos con ejes y bielas, muelle de contrapesado del brazo de la barrera tanto en subida como en bajada.
- Tiempo de apertura y cierre en 2 segundo regulable con recorrido del brazo a 90°.
- Funcionamiento intensivo 24/7.
- Control del motor a través de variador de frecuencia, proporcionando una maniobra de control totalmente regulable en los arranques y frenadas de paro del brazo, evitando las vibraciones del mismo y el exceso de fatiga sobre el motor, aumentando su vida útil.
- Funcionamiento sin luz con SAI (opcional).
- Apertura manual barrera (en casos de corte de luz) con manivela interna.
- Protección del vehículo mientras pasa con la barrera abierta, debido al detector y al campo magnético (detector integrado en barrera, campo magnético instalado en el pavimento).
- Cierre automático de barrera una vez pasado el vehículo, a través de la señal del detector y campo magnético.



Alimentación	220 V 50-60 Hz (+-10 %), con toma de tierra Sistema alimentación ininterrumpida (SAI) (opcional)
Consumo en reposo	33,35 W (0,146 A)
Consumo máximo en trabajo	327 W (1,42 A)
Control maniobras motor	Variador de velocidad y control de potencia del motor
Velocidad apertura/cierre	2 segundos regulable
Unidad central de control	PLC integrado en variador
Señales digitales E/S	Optoaisladas
Temperatura de trabajo	De -20 °C a +65 °C
Humedad de trabajo	De 0% a 90% HR sin condensación
Carcasa	Plancha de hierro galvanizada, protegida con imprimación especial. Pintura final en polvo poliéster Qualicoat texturado RAL-9005 y 3020 (negro y rojo)
Alto	1.250 mm
Áncho	330 mm
Fondo	395 mm
Peso	84,6 Kg
Peso brazo	Brazo recto aluminio de 3 m: 3,35 Kg Brazo articulado aluminio 3 m: 5,47 Kg
Altura centro brazo	900 mm

Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Departament Tècnic

- *Lector de matrícules per a vehicles model BP-ME3/CA de BymarPark amb les següents característiques:*

Sistema automàtic de lectura de matrícules de vehicles en interior de caixa anti vàndals, el reconeixement de la matrícula es realitza a través de càmera IP amb infraroig i software OCR especial de reconeixement de matrícules integrat en la pròpia càmera.

COMPUESTO POR:

- Sistema de lectura de matrícula All-in-One con iluminación, cámara y procesador integrado en el mismo equipo.
- Software OCR de lectura de matrícula integrado en el mismo equipo.
- Carcasa anti vandálica de acero galvanizado y pintado, para la protección contra suciedad y condiciones climáticas adversas.



FUNCIONALIDADES:

- Reconocimiento de matrículas de diferentes países, con un máximo de 2 países a la vez (Consultar los países reconocidos que se incluyen en esta versión).
- Informa a la máquina de entrada de la matrícula leída tan pronto sea visible para su impresión en el ticket de entrada, cumpliendo la ley actual.
- Informa a la máquina de salida de la matrícula leída tan pronto sea visible para realizar la comprobación de correspondencia del mismo número de ticket y matrícula que generó el ticket en la entrada para evitar el posible fraude.
- Posibilidad para los abonados y propietarios de realizar las entradas y salidas de forma automática a través de la matrícula de su vehículo sin necesidad de abrir con tarjetas (no es el 100% de fiabilidad de lectura, debido a las matrículas defectuosas de los vehículos).
- Gran capacidad de almacenaje en base de datos de todas las matrículas leídas.
- Opción de poder leer las matrículas de los vehículos en movimiento al aproximarse a la máquina de entrada o salida de manera automática, o bien una vez parados encima del lazo magnético del pavimento.
- Alarma en control de garita al producirse intento de fraude en la maniobra de salida, es decir, cuando no corresponde el ticket introducido en la máquina con la matrícula del vehículo, pudiendo realizar varias maniobras de gestión para adoptar las medidas adecuadas.
- Sistema de videograbación sincronizado del vehículo en color (opcional).



Alimentación	220 V 50-60 Hz (+-10%), con toma de tierra.
Consumo	31 W
Imagen	1280x600 pxs, B/N, scan progresivo
Iluminación	Leds infrarrojos con una vida útil superior a 10 años
Comunicación	Ethernet 100 Mbps
Anchura de carril	Hasta 5,5 metros
Temperatura de trabajo	De -25°C a +60°C
Carcasa	Plancha de hierro galvanizada, protegida con imprimación especial. Pintura final en polvo poliéster Qualicoat texturado RAL-9005 y 3020 (negro y rojo)
Alto	620 mm
Ancho	205 mm
Fondo	205 mm
Peso	11,5 Kg

Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Departament Tècnic

Equips sortida aparcament:

Els equips que formaran el control per a la sortida de l'aparcament estarà format per un lector scanner de tiquets QR, barrera d'aparcament si fos necessari amb braç recte amb LEDS vermell i verd i amb extensió de braç. Lector de matrícula infraroig + software en interior de caixa anti vàndals.

Composat per:

- *Lector de tiquets model BP-2000/CB de BymarPark amb les següents característiques:* Màquina de lectura de tiquets QR i targeta d'abonats, amb les mes moderna tecnologia existent en el mercat per oferir una solució robusta i compacte per al control de les sortides de l'aparcament, dotat de pantalla TFT tàctil amb vidre anti vàndals sense botons mecànics.

COMPUESTO POR:

- Placa electrónica Mod.BP-125 con PC industrial de última generación totalmente modulable, pudiéndose adaptar de menor a mayor potencia según los requerimientos.
- Lector scanner con sistema de lectura para tickets de rotación, propietarios, abonados, ficha, etc. basado en código QR.
- Lector/grabador de tarjetas integrado en la máquina, con tecnología de proximidad Mifare.
- Receptor Bluetooth para apertura con móvil a través de App Bymar-Park Access, disponible en Android y IOS (opcional).
- Tecnología manos libres antenas TAG activas o pasivas, usando tarjeta colocada en el parabrisas del vehículo (opcional).
- Pantalla a color de información de usuario de 7", con texto multi idioma y dibujos dinámicos.
- Cámara de lectura de matrículas con infrarojos de nueva generación (opcional).
- Sistema de Interfonía IP digital.
- Sistema en tiempo real de video conferencia, para la comunicación entre el conductor del vehículo y el operario del aparcamiento (opcional).
- Sistema de calefacción y ventilación interior, regulado por termómetro digital y software propio.



FUNCIONALIDADES:

- Control de la barrera de salida, gestionando aperturas y cierres agilizando el tráfico de la vía.
- Control y validación de tickets de rotación. Anulación de tickets de rotación para evitar ser reutilizados.
- Control y validación de tarjetas de abonados, tiempo completo, tiempo parcial, residentes, zonas restringidas, tarjetas maestras, tarjetas monedero, límite horario, etc. Control antipassback.
- Funcionamiento de la maquinaria en red (conexión Ethernet).
- Funcionamiento en modo autónomo (opcional).
- Potente sistema de calendarios horarios totalmente configurables para aperturas y cierres de puertas automáticas, control de accesos, etc.
- Sistema diseñado modularmente, tanto a nivel hardware como software, para poderse ajustar perfectamente a las diferentes necesidades de cada aparcamiento.

Alimentación	220 V 50-60 Hz (+-10 %), con toma de tierra
Consumo en reposo	46 W
Consumo máximo en trabajo	50 W
Consumo máximo con calefactor	250 W
Display	TFT 7" de resolución 800x480, medidas 165 x 93 mm
Unidad central de control	Mod. Bp-125 con PC industrial de última generación, pudiéndose adaptar de menor a mayor potencia según los requerimientos del aparcamiento
Señales digitales E/S	Optoaisladas
Comunicación	Ethernet 10/100 Mbps, protocolo TCP/IP (manguera apantallada Cat. 6 Ftp hasta 100 m, fibra óptica para instalaciones de más de 100 m.
Temperatura de trabajo	De -20 °C a +65 °C (con calefactor y extractor aire caliente)
Humedad de trabajo	De 0% a 90% HR sin condensación (con calefactor y extractor aire caliente)
Carcasa	Plancha de hierro galvanizada, protegida con imprimación especial. Pintura final en polvo poliéster Qualicoat texturado RAL-9005 y 3020 (negro y rojo)
Alto	1.250 mm
Ancho	330 mm
Fondo	395 mm
Peso	45,10 Kg



Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Departament Tècnic

- Barrera automàtica entrada model BP-3000/CB de BymarPark amb les següents característiques:
Barrera d'aparcament amb tancament automàtic pel control del pas de vehicles.

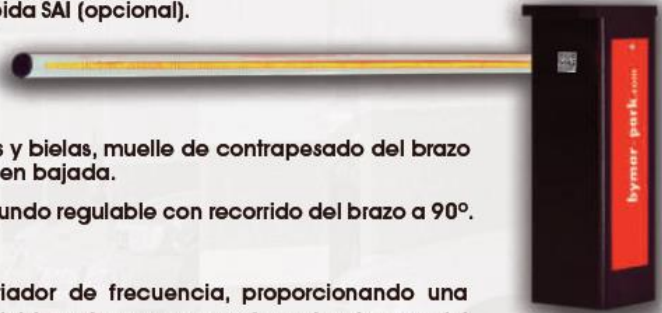
COMPUESTO POR:

- Motorreductor sellado y auto lubricado de máxima calidad, trifásico de 0.25 cv.
- Ejes y bielas de movimiento con rodamientos adecuados.
- Variador de frecuencia para control del motor.
- Brazo redondo de aluminio lacado en blanco con segmentos a color. Longitud máxima de 3 metros.
- Sistema de iluminación LED verde/rojo para indicación de paso (opcional).
- Sistema de alimentación ininterrumpida SAI (opcional).



FUNCIONALIDADES:

- Transmisión de movimientos con ejes y bielas, muelle de contrapesado del brazo de la barrera tanto en subida como en bajada.
- Tiempo de apertura y cierre en 2 segundo regulable con recorrido del brazo a 90°.
- Funcionamiento intensivo 24/7.
- Control del motor a través de variador de frecuencia, proporcionando una maniobra de control totalmente regulable en los arranques y frenadas de paro del brazo, evitando las vibraciones del mismo y el exceso de fatiga sobre el motor, aumentando su vida útil.
- Funcionamiento sin luz con SAI (opcional).
- Apertura manual barrera (en casos de corte de luz) con manivela interna.
- Protección del vehículo mientras pasa con la barrera abierta, debido al detector y al campo magnético (detector integrado en barrera, campo magnético instalado en el pavimento).
- Cierre automático de barrera una vez pasado el vehículo, a través de la señal del detector y campo magnético.



Alimentación	220 V 50-60 Hz (+-10 %), con toma de tierra Sistema alimentación ininterrumpida (SAI) (opcional)
Consumo en reposo	33,35 W (0,145 A)
Consumo máximo en trabajo	327 W (1,42 A)
Control maniobras motor	Variador de velocidad y control de potencia del motor
Velocidad apertura/cierre	2 segundos regulable
Unidad central de control	PLC integrado en variador
Señales digitales E/S	Optoaisladas
Temperatura de trabajo	De -20 °C a +65 °C
Humedad de trabajo	De 0% a 90% HR sin condensación
Carcasa	Plancha de hierro galvanizada, protegida con imprimación especial. Pintura final en polvo poliéster Qualicoat texturado RAL-9005 y 3020 (negro y rojo)
Alto	1.250 mm
Ancho	330 mm
Fondo	395 mm
Peso	84,6 Kg
Peso brazo	Brazo recto aluminio de 3 m: 3,35 Kg Brazo articulado aluminio 3 m: 5,47 Kg
Altura centro brazo	900 mm



- *Lector de matrícules per a vehicles model BP-ME3/CA de BymarPark amb les següents característiques:*

Sistema automàtic de lectura de matrícules de vehicles en interior de caixa anti vàndals, el reconeixement de la matrícula es realitza a través de càmera IP amb infraroig i software OCR especial de reconeixement de matrícules integrat en la pròpia càmera.

COMPUESTO POR:

- Sistema de lectura de matrícula All-in-One con iluminación, cámara y procesador integrado en el mismo equipo.
- Software OCR de lectura de matrícula integrado en el mismo equipo.
- Carcasa anti vandálica de acero galvanizado y pintado, para la protección contra suciedad y condiciones climáticas adversas.

**FUNCIONALIDADES:**

- Reconocimiento de matrículas de diferentes países, con un máximo de 2 países a la vez (Consultar los países reconocidos que se incluyen en esta versión).
- Informa a la máquina de entrada de la matrícula leída tan pronto sea visible para su impresión en el ticket de entrada, cumpliendo la ley actual.
- Informa a la máquina de salida de la matrícula leída tan pronto sea visible para realizar la comprobación de correspondencia del mismo número de ticket y matrícula que generó el ticket en la entrada para evitar el posible fraude.
- Posibilidad para los abonados y propietarios de realizar las entradas y salidas de forma automática a través de la matrícula de su vehículo sin necesidad de abrir con tarjetas (no es el 100% de fiabilidad de lectura, debido a las matrículas defectuosas de los vehículos).
- Gran capacidad de almacenaje en base de datos de todas las matrículas leídas.
- Opción de poder leer las matrículas de los vehículos en movimiento al aproximarse a la máquina de entrada o salida de manera automática, o bien una vez parados encima del lazo magnético del pavimento.
- Alarma en control de garita al producirse intento de fraude en la maniobra de salida, es decir, cuando no corresponde el ticket introducido en la máquina con la matrícula del vehículo, pudiendo realizar varias maniobras de gestión para adoptar las medidas adecuadas.
- Sistema de videograbación sincronizado del vehículo en color (opcional).



Allimentació	220 V 50-60 Hz (+-10%), con toma de tierra.
Consumo	31 W
Imagen	1280x600 pxs, B/N, scan progresivo
Iluminación	Leds infrarrojos con una vida útil superior a 10 años
Comunicación	Ethernet 100 Mbps
Anchura de carril	Hasta 5,5 metros
Temperatura de trabajo	De -25°C a +60°C
Carcasa	Plancha de hierro galvanizada, protegida con imprimación especial. Pintura final en polvo políester Qualicoat texturado RAL-9005 y 3020 (negro y rojo)
Alto	620 mm
Ancho	205 mm
Fondo	205 mm
Peso	11,5 Kg

Grup de cobrament manual, control i gestió:

Els equips que formaran el conjunt de cobrament manual, control i gestió estarà format per una caixa manual de cobrament i gestió i el software BP-4000/CB i un servidor de comunicacions amb Windows Professional.

El software instal·lat en el sistema ha d'estar preparat per realitzar totes les gestions que se li suposa a un aparcament d'altres prestacions i per:

- Poder cobrar a través del caixer automàtic la carga de vehicles elèctrics tant per rotació com per abonats, en un futur està previst dotar els aparcaments de carregadors de vehicles elèctrics (V.E.).
- El sistema hauria d'estar preparat per si es requerís en un futur la implantació de cobrament a través de Via-T (Teletac) amb antenes Q-Free.
- Integrat en el software de gestió de l'aparcament ha d'estar segons la norma SEPA pel cobrament de rebuts d'abonats i integració del sistema de comptabilitat Galatea.

Donat les característiques de funcionament d'un mercat, on no es disposa d'una persona en concret per gestionar l'aparcament i les possibles incidències, en cas que es requerís el sistema hauria de permetre la gestió a través de mòbil i disposar d'una APP o sistema similar que permetés:

- Obertura de barreres.
- Generar tiquets perduts d'usuaris per la cubeta del caixer des de l'aplicació del mòbil.
- Cobrament de tiquets de rotació sense passar pel caixer.

Composat per:

- *PC industrial amb els perifèrics necessaris pel control i gestió de la instal·lació model BP-4000/CB de BymarPark amb les següents característiques:*



Alimentación	220 V 50-60 Hz (+-10 %), con toma de tierra Sistema alimentación ininterrumpida (SAI)
Consumo en reposo	100 W
Consumo máximo en trabajo	125 W
Unidad central de control	PC industrial de última generación
Memoria	8 Gb de memoria RAM (Ampliable)
Almacenamiento	1 disco de 500 Gb con SO más software parking. (Ampliable) 1 disco de 500 Gb para copias de seguridad (Ampliable)
Comunicación	5 puertos serie RS-232, 1 paralelo, 6 salidas de USB (dispositivos locales) y doble salida de red Ethernet (máquinas del parking)
DVD	Lector/grabador óptico RWDVD
Temperatura de trabajo	De 0 °C a 45 °C
Humedad de trabajo	De 0% a 90% HR sin condensación
Componentes de control y gestión en garita	Pc, Tlf, impresoras, lector código barras, Display cliente, SAI Interf. Ip etc. (Plástico en color negro)
Medidas del conjunto	1.600x470x420 mm (ancho/alto/fondo)
Peso del conjunto	32,4 Kg



El grupo **BP-4000/CB** es un PC Industrial con los periféricos necesarios para el control de la instalación.

COMPUESTO POR:

- PC Servidor Industrial de última generación.
- Sistema con 2 Discos duros mínimo, el primero contiene el sistema operativo y el programa de control del parking y el segundo contiene las copias de seguridad de la base de datos del parking, que se realizan de forma automática.
- Pantalla plana color TFT de 17", teclado de 105 teclas y ratón óptico.
- Impresora B/N o a color para listados, Impresora de rollo de papel térmico para comprobantes y recibos de clientes.
- Cajón de monedas y billetes de recaudación con apertura automática.
- Display para indicar la información y el importe de los pagos a los clientes.
- Scanner código de barras para tickets rotación, vales descuento, etc.
- Impresora térmica para generar tickets y vales descuento.
- Sistema de Interfonía IP digital.
- Sistema en tiempo real de video conferencia, para la comunicación entre el conductor del vehículo y el operario del aparcamiento (opcional).
- Sistema de alimentación ininterrumpida, SAI.
- Licencia Microsoft Windows.
- Software de parking modular, flexible y potente.

FUNCIONALIDADES:

- Sistema de explotación en tiempo real, multitarea, multiusuario.
- Un único ordenador integra las funciones de parking, lectura de matrículas, control de accesos de vehículos, peatonales y ascensores, y control de puertas automáticas.
- Cumple las normativas más actuales: posibilidad de cobro por fracciones de minuto e impresión de la matrícula del vehículo en el ticket de entrada.
- Lectura de matrículas a través de fotografía en B/N tanto a la entrada como a la salida. Comprobación de la matrícula del vehículo al salir, con varias opciones de seguridad configurables.
- Programa de garita fácil de entender y flexible, permite diferentes niveles preestablecidos de seguridad para acceder, pudiéndose crear nuevos niveles y asignar o restringir funciones diferentes para cada uno.
- Aforo en tiempo real de plazas libres, ocupadas y totales de rotativos, abonados, propietarios, en las diferentes zonas del aparcamiento desde la pantalla principal.
- Lectura automática del ticket en el scanner, dando la hora de entrada, hora de salida, tiempo de estancia, matrícula del vehículo e importe de la estancia, siendo posible su validación para la salida de forma automática o esperando una orden, añadiendo margen de tiempo en la salida y pudiendo dar comprobante para el cliente.
- Las tarjetas de abonados/propietarios pueden ser de código de barras ó de proximidad (con un chip interno de alta seguridad).
- Lector/grabador con alimentación trasera de tickets, pudiendo grabar, cortar, contar y entregarlos por la boca. (opcional)
- Lector/grabador, para tickets y vales descuento de forma automática sin intervención del operario de garita. (opcional)
- La estructura de tarifas de rotativos totalmente configurables permiten cobrar de una manera muy flexible, como puede ser: por horas, medias horas, cuartos de hora, minutos e incluso tramos gratuitos, permitiendo además configurar los tiempos de carencias en entradas, márgenes para cobrar la siguiente fracción y tiempo para salir una vez pagada la estancia.
- Control de cualquier gasto a caja o ajuste indicando el motivo del mismo.
- Cierre del turno de los operarios de la garita, con todos los tickets cobrados hasta el momento e impresión de un listado detallado con los cobros y gastos.
- La gestión de abonados nos permite un perfecto control del mismo, pudiendo asociar a cada uno un precio de tarifa, un horario y un calendario de acceso. El calendario es configurable para cada día del año, y permite controlar y cobrar los excesos de tiempo que genera el abonado fuera de su horario. Las mensualidades y excesos pueden ser cobradas en efectivo directamente en garita, en cajero o a través de domiciliación bancaria utilizando el formato financiero según la norma SEPA (cuadern 19-14). La gestión de propietarios se controla aplicando partes fijas de gastos de comunidad como: mantenimiento, luz, agua, etc.
- Apertura de barreras a través del programa de gestión, quedando registrado el motivo.
- Registro de todas las alarmas producidas en las máquinas: puertas abiertas, recaudaciones, etc.
- Listados generales: rotativos, abonados, ingresos, movimientos, cajeros, etc.
- Configuración técnica para los Nodos de entrada, salida, peatonales, garitas y cajeros.
- Completo sistema de estadísticas.





Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Departament Tècnic

Caixer automàtic de cobrament aparcament amb codi QR:

Els equips que formaran el cobrament automàtic de l'aparcament amb codi QR estarà format pel caixer automàtic model BP-5500 /CB de BymarPark.

Composat per:

- *Caixer automàtic de cobrament model BP-5500/CB de BymarPark amb les següents característiques:*

Caixer automàtic de cobrament tiquets Q, targetes abonat de proximitat i tarja moneder, targeta de crèdit amb certificat EMV/TFT tàctil de 12" anti vàndals i vals descompte, dotat de pantalla TFT tàctil amb vidre anti vàndals sense botons mecànics.

COMPUESTO POR:

- Placa electrónica Mod.BP-125 con PC Industrial de última generación totalmente modulable pudiéndose adaptar de menor a mayor potencia según los requerimientos.
- Lector Scanner código QR y código de barras para tickets de rotación, vales descuento.
- Lector certificado EMV (Visa, MasterCard y EuroCard) para tarjetas de crédito on-line de banda magnética, chip y contactless y teclado pin pad. (opcional).
- Lector/grabador de proximidad (MIFARE) para cobro mensual de abonados, cobro de excesos abonados, recarga tarjetas monedero etc.
- Pantalla táctil a color TFT de 12" para información de usuario con vidrio antivandálico, resolución 768x1024.
- Impresora térmica de comprobantes de pago.
- Sistema de interfonía IP digital, compatible con los sistemas estándares protocolo SIP.
- Sistema en tiempo real de videoconferencia, para la comunicación entre el cliente y el operario del aparcamiento (opcional).
- Sistema de calefacción y ventilación interior, regulado por termómetro digital y software propio.
- Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).
- Software completo de control del cajero.
- Licencia Microsoft Windows Embedded.



FUNCIONALIDADES:

- Cobro de tickets de rotación y cuotas de abonados según tarifas, calendarios, horarios y periodos. Con vales de descuento y tarjetas de crédito (Sistema Redsys).
- Cobro de tickets prepago, tickets de estancia, reservas de plataforma online. (opcional)
- Gestión y cobro de carga (V. E.) vehículo eléctrico, integrada en interfaz de usuario. (opcional)
- Posibilidad de mostrar publicidad en la pantalla con imagen y sonido mientras el cajero está el cajero está en reposo (opcional).
- Posibilidad de generar duplicado de ticket perdido de forma remota desde garita introduciendo la matrícula del vehículo.
- Sistema de alarmas: puerta abierta, papel de recibos agotado, dispositivos desconectados, etc.
- Emisión de comprobante completo al realizar la recaudación del cajero, con el detalle de todas las maniobras efectuadas por el mismo.
- Configuración de tarifas por franjas horarias, posibilidad de poner horarios discontinuos con precios diferentes.
- Control en tiempo real de todos los movimientos del cajero, por comunicación Ethernet, desde el programa de gestión del PC servidor del parking.
- Software de gestión del cajero: recaudación de tarjetas de crédito, tarjetas monedero y tarjetas de abonados con suma total de recaudación etc.
- Interfaz táctil multi-Idioma: Interfonía Ip de ayuda, comprobante de pago, anulación de pago, varios idiomas, pagos de cuotas de abonados, recargas de monedero y gestión total del cajero.

Alimentación	220 V 50-60 Hz (+-10 %), con toma de tierra Sistema alimentación ininterrumpida (SAI)
Consumo en reposo	100 W
Consumo máximo en trabajo	125 W
Consumo máximo con calefactor	250 W
Display	TFT táctil de 12" de resolución 768x1024
Unidad central de control	Mod. Bp-125 con PC industrial de última generación, pudiéndose adaptar de menor a mayor potencia según los requerimientos del aparcamiento
Señales digitales E/S	Optoaisladas
Comunicación	Ethernet 10/100 Mbps, protocolo TCP/IP (manguera apantallada Cat. 6 Ftp hasta 100 m.) Fibra óptica para instalaciones de más de 100 m.
Temperatura de trabajo	De -20 °C a +65 °C (con calefactor y extractor aire caliente)
Humedad de trabajo	De 0% a 90% HR (con calefactor y extractor aire caliente)
Carcasa	Plancha de hierro galvanizada, protegida con imprimación especial. Pintura final en polvo poliéster Qualicoat texturada RAL-9005 y 3020 (negro y rojo)
Alto	1.750 mm
Ancho	470 mm
Fondo	350 mm
Peso	84,5 Kg

2.4 Enderrocs

Abans de començar les obres serà necessari fer un replanteig de la situació de tots els elements, dels passos d'instal·lacions i una planificació de la reforma de cada un dels aparcaments, que serà necessari consensuar amb els responsables de mercats, la direcció facultativa i responsables dels concessionaris.

Es preveu el desmuntatge de totes les instal·lacions, cablejat de comunicacions, elèctrica i mecanismes actuals.

Les estructures auxiliars s'adaptaran a la nova maquinària.

Tots els elements que quedin fora d'ús hauran de ser enretirats i la zona sanejada i pintada.

Tots els elements retirats hauran de ser dipositats en abocador autoritzat i aportar el certificat corresponent.

2.5 Estudi de Seguretat i Salut

Serà necessari realitzar un Estudi de Seguretat i Salut abans de començar les obres.

Aquest Estudi de Seguretat i Higiene estableix, durant l'execució de la construcció de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos i accidents professionals, així com les instal·lacions preceptives d'Higiene i Benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals facilitant el seu desenvolupament sota el control de l'Adreça Tècnica d'acord amb el Reial decret 1627/1997, en el seu article 4, sobre l'obligatorietat del Pla de Seguretat i Salut en les Obres.

Es compliran tots els requisits previstos en el Reial decret, tant quant a la prevenció i seguretat, com als procediments i responsabilitats de cadascun dels agents que intervinguin en el procés de les obres.

Té per finalitat establir les directrius bàsiques que s'han de reflectir i desenvolupar en el "Pla de seguretat i salut", en el que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i contemplaran les previsions contingudes en aquest document; el qual ha de presentar el promotor per a la seva aprovació pel Coordinador en matèria de seguretat i salut en fase de projecte d'obra, o si aquest no existís, per la direcció facultativa, abans de l'inici dels treballs.

L'aprovació de l'estudi quedarà reflectida en acta firmada pel tècnic competent que aprovi l'estudi i el representant de l'empresa constructora o contractista principal, amb facultats legals suficients, o pel propietari o promotor amb idèntica qualificació legal. L'Estudi es redacta considerant els riscos detectables a sorgir en el transcurs de l'obra. Això no vol dir que no sorgeixin altres riscos, que hauran de ser estudiats en el citat pla de seguretat i salut Laboral, de la forma més profunda possible, en el moment que es detectin.

2.6 Resum pressupost:

Pressupost Mercat de la Trinitat:

Pressupost s/IVA:	41.045,40 €
Pressupost amb IVA (21%):	49.664,93 €



Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Departament Tècnic

Pressupost Mercat del Clot:

Pressupost s/IVA:	37.170,90 €
Pressupost amb IVA (21%):	44.976,79 €

Pressupost Mercats de la Trinitat + Clot:

Pressupost s/IVA:	78.216,30 €
Pressupost amb IVA (21%):	94.641,72 €

2.7 Termini execució:

Per a cada una de les obres es preveuen 15 setmanes.

CRONOGRAMA SUBSTITUCIÓ SISTEMA ACCES APARCAMENT															
	Set. 1	Set. 2	Set. 3	Set. 4	Set. 5	Set. 6	Set. 7	Set. 8	Set. 9	Set. 10	Set. 11	Set. 12	Set. 13	Set. 14	Set. 15
FASE I															
Acta aprovació															
Replanteig															
Aprovació DF															
FASE II															
Fabricació															
FASE III															
Desmuntatge															
Muntatge															
FASE IV															
Posta marxa															
Recepció															

2.8 Annexes

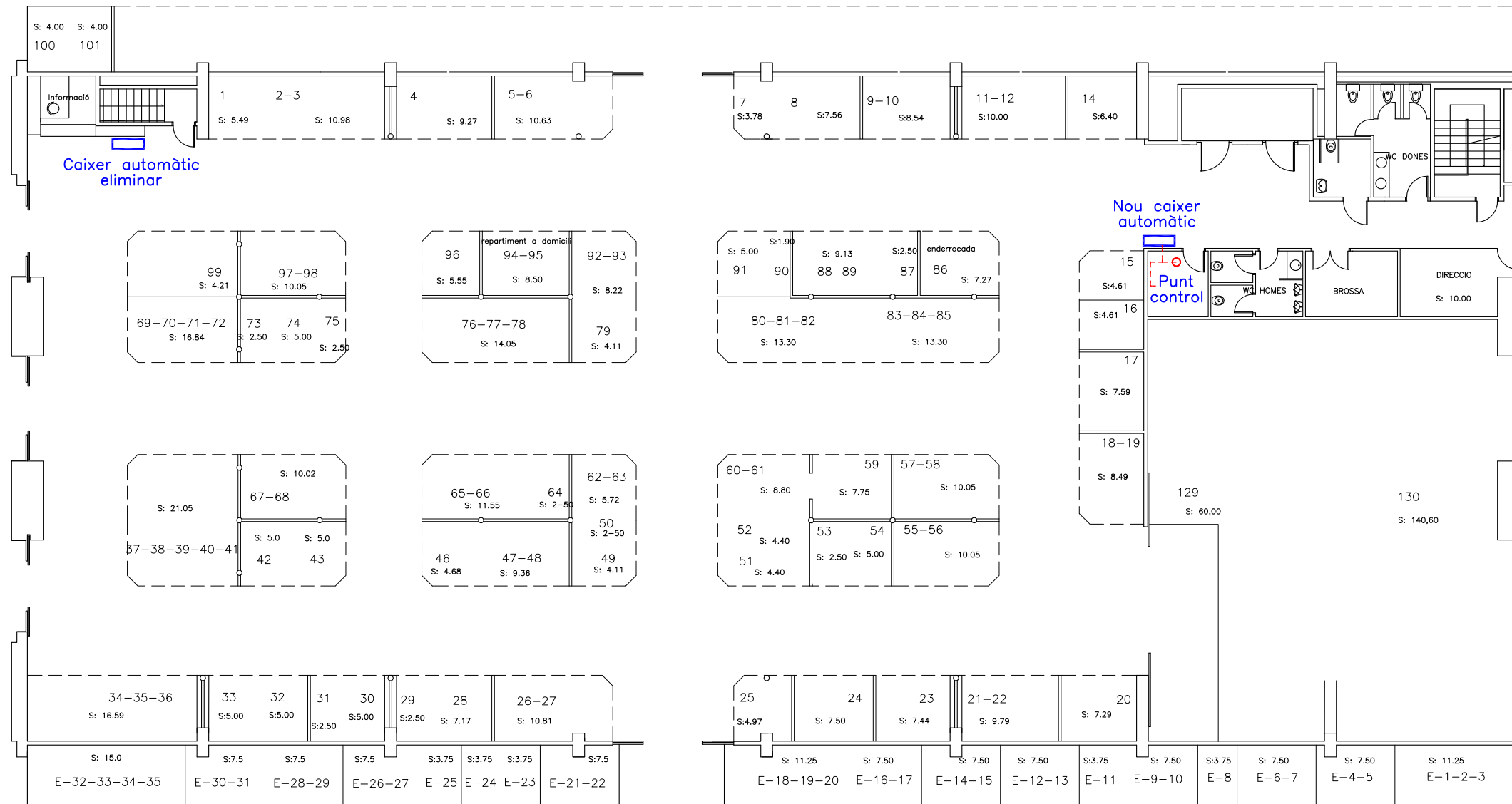
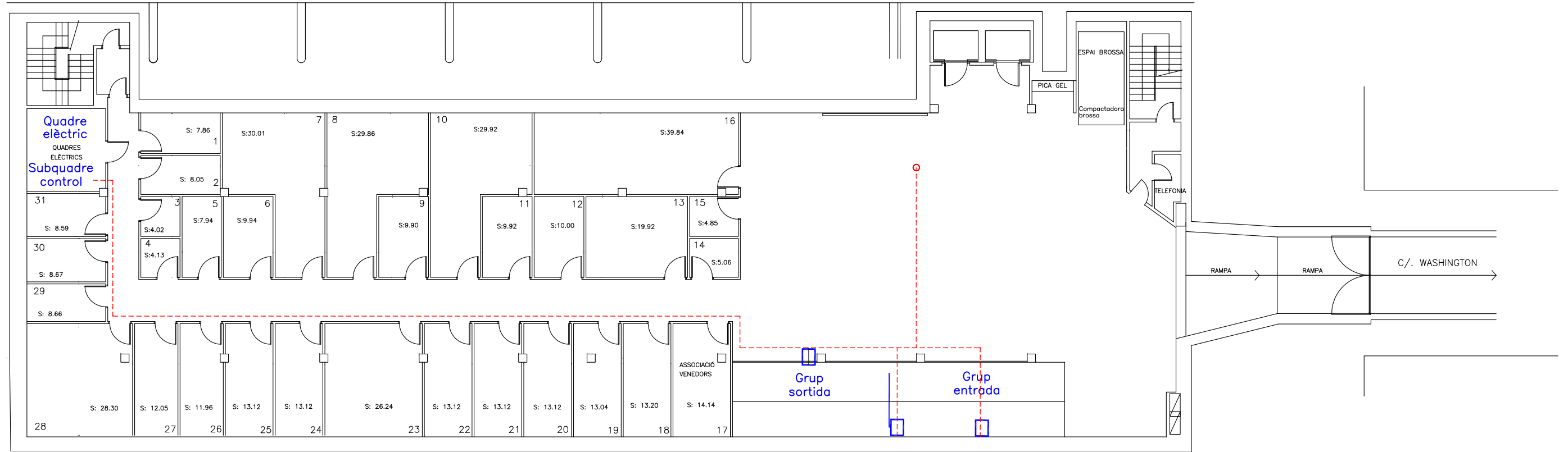
- **Pressupost.**
- **Documentació gràfica**
- **Estudi Bàsic de Seguretat i Salut**

Barcelona, febrer del 2022.

 Ajuntament
de Barcelona

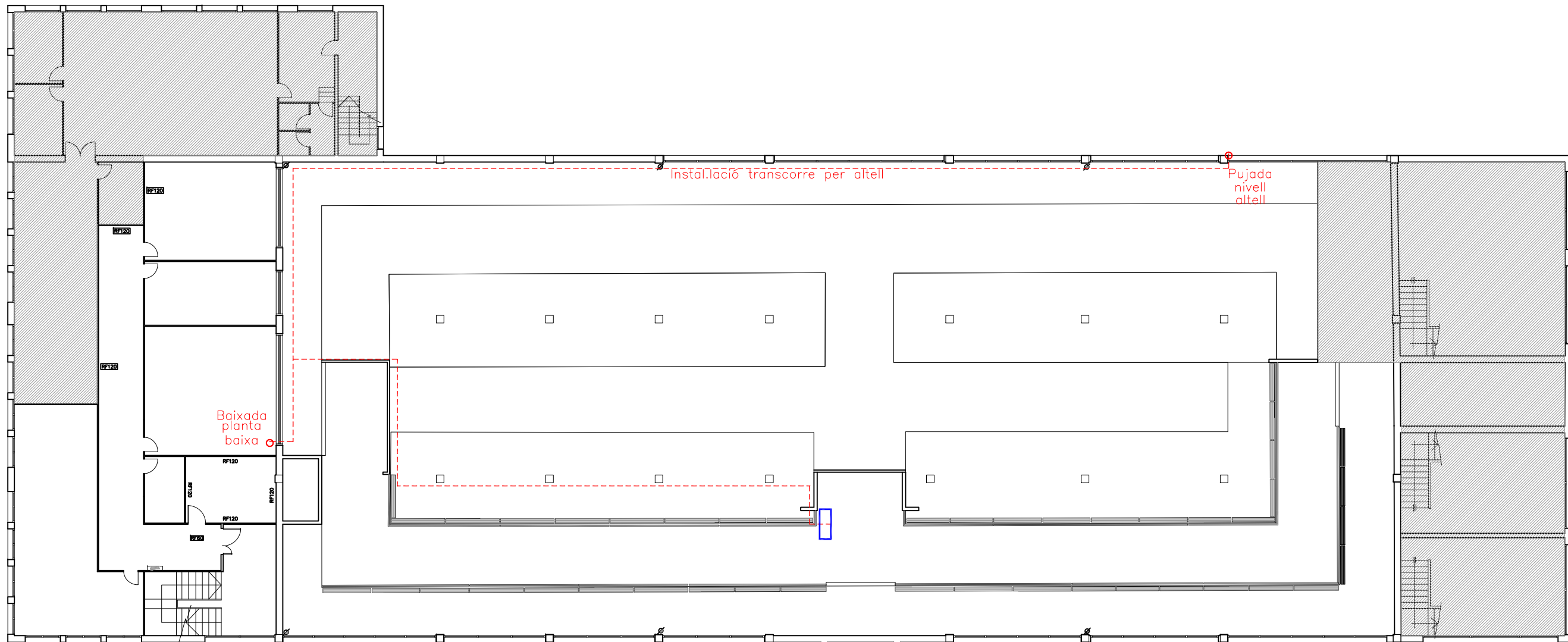
Ana Maria Roca Farres
- DNI 46116069B (SIG)
2022.02.11 14:31:40
+01'00'

Anna Roca Farrés
Servei Tècnic
Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Ajuntament de Barcelona

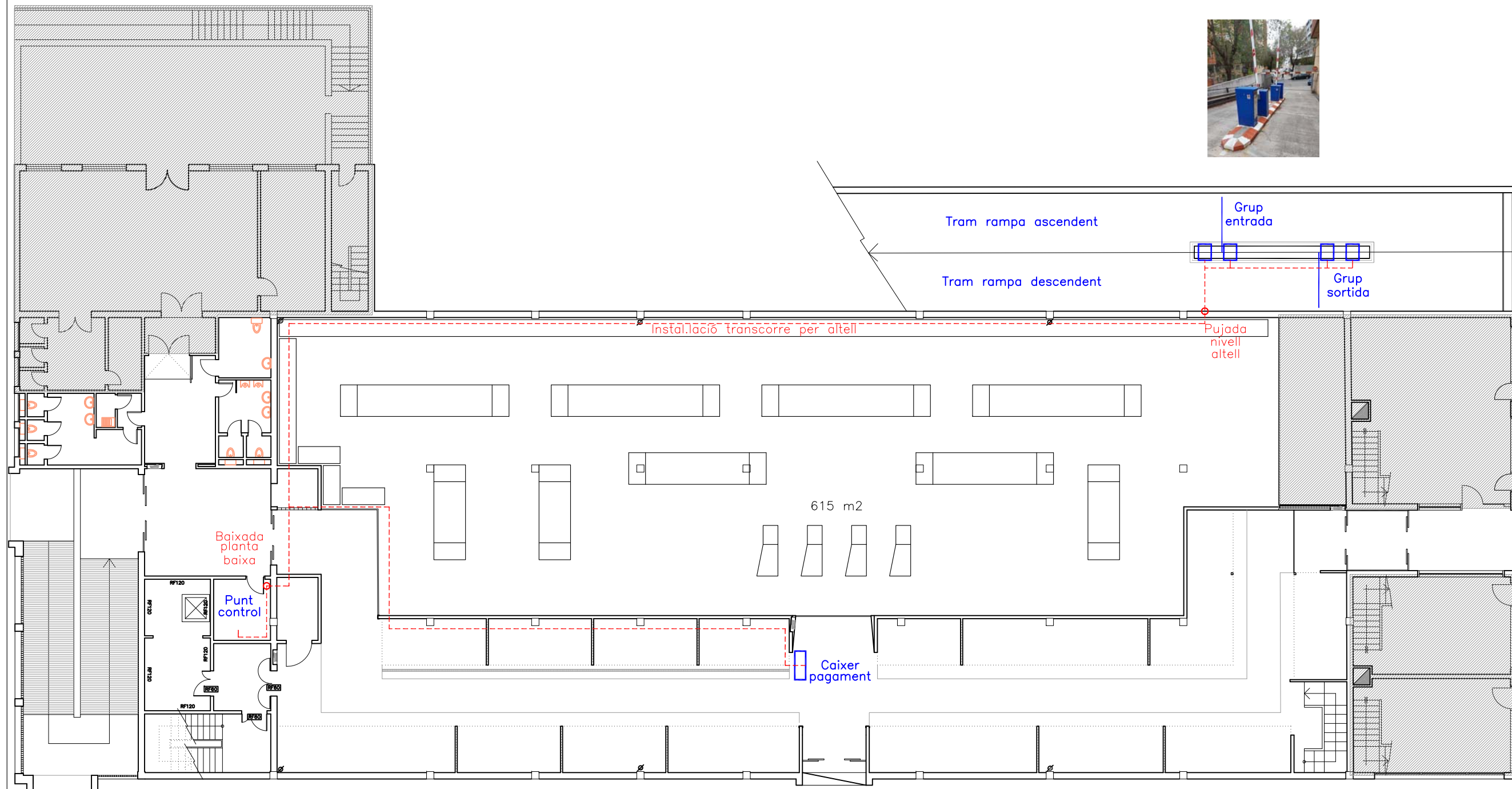


C/. CABANYAL

AJUNTAMENT DE BARCELONA INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA			
SERVEIS TECNICS			
MERCAT	CLOT		
DESIGNACIO DEL PLANOL			
PLANTA MERCAT I SOTERRANI -1			
ESCALA	DATA	EDICIONS	
1/200		NUMERO	DATA
		1	
		2	
EMPLACAMENT			
C/. WASHINGTON			



AJUNTAMENT DE BARCELONA INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA SERVEIS TÈCNICS		
MERCAT TRINITAT		
DESIGNACIÓ PLANOL PLANTA ALTELL		
ESCALA 1/200	DATA	
EMPLACAMENT CARRER DE LA FOSCA / CARRER CHAFARINIS		



C/ LA FOSCA

C/ LA FOSCA

C/ CHAFARINAS

AJUNTAMENT DE BARCELONA
 INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA
 SERVEIS TECNICS



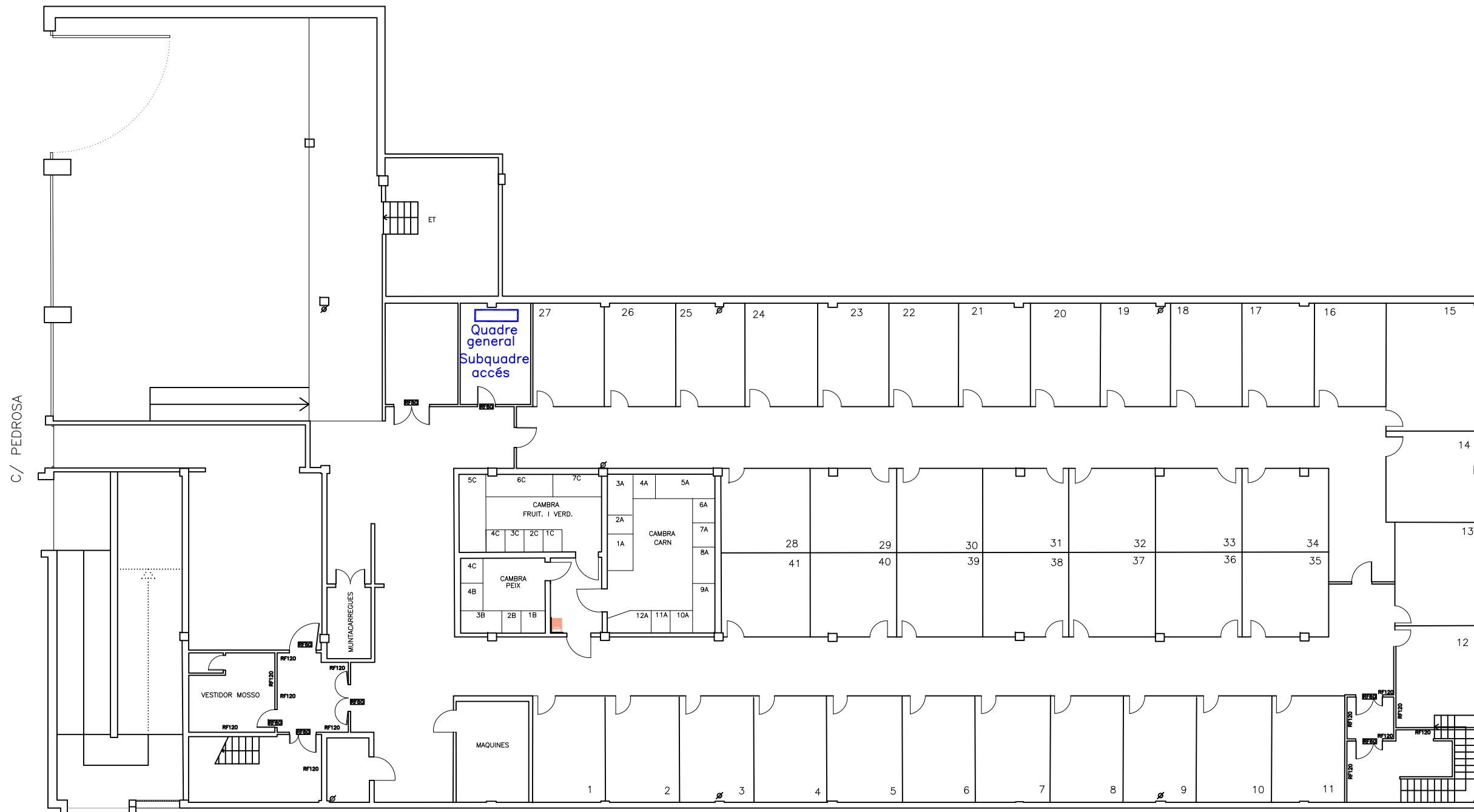
MERCAT
 TRINITAT

DESIGNACIO PLANOL
 PLANTA MERCAT

ESCALA
 1/200

DATA

EMPLACAMENT
 CARRER DE LA FOSCA / CARRER CHAFARINAS



Mercat Trinitat. Planta soterrani. Quadre General i Sub quadre control accés aparcament.

AJUNTAMENT DE BARCELONA INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA SERVEIS TECNICS		
MERCAT TRINITAT		
DESIGNACIO PLANOL PLANTA SOTERRANI		
ESCALA 1/200	DATA	
EMPLACAMENT CARRER DE LA FOSCA / CARRER CHAFARINAS		

SUBSTITUCIÓ SISTEMA CONTROL ATOMATIC APARCAMENT DEL MERCAT DEL CLOT

partida	Unitats	Descripció	Quantitat	Preu Unit.	Total
1	Grup Entrada				
1.01	U.	Expedidor de tiquets i lector abonats. Subministra i col·locació de expedidor de tiquets de cartró codi QR model BP-1000/CB de BymarPark o similar, de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, adaptació base o peana existent, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	3.812,25	3.812,25 €
1.02	U.	Barrera aparcament. Subministra i col·locació de barrera d'aparcament amb tancament automàtic pel control del pas de vehicles model BP-3000/CB de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, adaptació base o peana existent, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	1.657,50	1.657,50 €
1.03	U.	Braç recta barrera LED (Vermell - Verd). Subministra i col·locació de braç recta de la longitud necessària per a cobrir tot l'accés amb LED vermell o verd de característiques segons es descriu en memòria tècnica.	1	215,00	215,00 €
1.04	U.	Lector matrícula amb caixa anti vàndals. Subministra i col·locació de lector de matrícula de infraroig + software model BP-ME3 de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	2.465,00	2.465,00 €
2	Grup Sortida				
2.01	U.	Lector de tiquets i targetes abonats. Subministra i col·locació de lector scanner de tiquets de cartró QR model BP-2000/CB de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, adaptació base o peana existent, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	3.561,50	3.561,50 €
2.04	U.	Lector matrícula amb caixa anti vàndals. Subministra i col·locació de lector de matrícula de infraroig + software model BP-ME3 de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	2.465,00	2.465,00 €
3	Grup de cobrament manual, control i gestió				
3.01	U.	Caixa cobrament i gestió i Software. Subministrant i col·locació de Caixa manual de de cobrament i gestió i el software de gestió de tot el sistema model BP-4000/CB de BymarPark o similar. El software instal·lat en el sistema ha d'estar preparat per realitzar totes les gestions que se li suposa a un aparcament d'altres prestacions i per: -Poder cobrar a traves del caixer automàtic la carga de vehicles elèctrics tant per rotació com per abonats, en un futur està previst dotar els aparcaments de cargadors de vehicles elèctrics (V.E.). -El sistema hauria d'estar preparat per si es requerís en un futur la implantació de cobrament a traves de Via-T (Teletac) amb antenes Q-Free. -Integrat en el software de gestió de l'aparcament ha d'estar segons la norma SEPA pel cobrament de rebuts d'abonats i integració del sistema de comptabilitat Galatea. Donat les característiques de funcionament d'un mercat, on no es disposa d'una persona en concret per gestionar l'aparcament i les possibles incidències, en cas que es requerís el sistema hauria de permetre la gestió a traves de mòbil i disposar d'una APP o sistema similar que permetés: -Obertura de barreres. -Generar tiquets perduts d'usuaris per la cubeta del caixer des de l'aplicació del mòbil. -Cobrament de tiquets de rotació sense passar pel caixer.	1	4.887,50	4.887,50 €
3.02	U.	Servidor de comunicacions. Subministrant, col·locació i programació de servidor de comunicacions amb Windows Professional amb totes les llicències pagades compatible amb la maquinària instal·lada de característiques segons es descriu en memòria tècnica.	1	2.103,75	2.103,75 €
3.03	U.	Caixer automàtic. Subministra i col·locació de caixer automàtic de cobrament automàtic de l'aparcament amb codi QR model BP-5500 /CB de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, adaptació base o peana existent, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	7.437,50	7.437,50 €
4	Instal·lació equips				

4.1	U.	<p>Instal·lació elèctrica.</p> <p>Subministra i col·locació de tots els elements necessaris pel correcte muntatge i instal·lació del sistema de control automàtic de l'aparcament, consistent en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pre instal·lació de tots els elements que componen el sistema de control automàtic a l'aparcament. - Canalitzacions entre els diferents elements que componen el sistema de control automàtic amb tub corrugat en trams en safata, tub rígid en trams fora de canal i tub de ferro en trams exteriors. - Pas de tot el cablejat de força entre tots els elements que componen el sistema a realitzar amb cablejat de 3x2.5 mm RZ1-K AS lliure halògens. - Escomesa des de quadre general mercat a sub quadre amb cable de 3x4 mm RZ1-K AS lliure d'halògens. - Cada element ha de disposar de la seva pròpia escomesa i protecció des de el subquadre nou. - Inclòs totes les canalitzacions necessàries pel correcte muntatge del sistema, canaleta, tub corrugat, tub rígid i tub de ferro. - Subministra i col·locació de regleta de superfície multi endolls en zona de control per a poder connectar tots els elements necessaris. 	1	1.350,00	1.350,00 €
4.2	U.	<p>Sub quadre elèctric.</p> <p>Subministrament i col·locació de subquadre elèctric per alimentar els diferents elements que componen el sistema de control automàtic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada element ha de tenir la seva pròpia protecció, Emissor de tiquets, barrera de sortida, lector de tiquets, barrera entrada, sistema de gestió i control, caixer automàtic de cobrament, lector matrícula entrada i lector matrícula sortida, proteccions diferencials super immunitzades i IGA general del subquadre. 	1	510,00	510,00 €
4.3	U.	<p>Adaptació quadre general.</p> <p>Adaptació dels quadre general per habilitar nova sortida aper a col·locar nova protecció magneto tèrmica suficient pel sub quadre nou.</p>	1	185,50	185,50 €
4.4	U.	<p>Instal·lació comunicacions.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Subministra i col·locació del material necessari per correcte control del sistema de control automàtic realitzat amb cable FTP Cat. 6 lliure d'halògens. - Subministra i col·locació de canalitzacions entre els diferents elements que componen el sistema de control automàtic amb tub corrugat en trams en safata, tub rígid en trams fora de canal i tub de ferro en trams exteriors. - Inclòs totes les canalitzacions necessàries pel correcte muntatge del sistema, canaleta, tub corrugat, tub rígid i tub de ferro. 	1	1.678,00	1.678,00 €
4,5	U.	<p>Rack de comunicacions.</p> <p>Subministra i col·locació de rack de comunicacions de 9 U. inclòs un switch de comunicacions capa 2 de 24 ports 10/100/1000, partch pannel, panel guia calbes i regleta endolls.</p>	1	627,40	627,40 €
5	Varis				
5.02	U.	<p>Bucle magnètic paviment.</p> <p>Subministra i col·locació de bucle en paviment accés o sortida de vehicles, es procurarà aprofitar el existent, partida a justificar si es realitza.</p>	2	300,00	600,00 €
5.03	U.	<p>Targeta abonat.</p> <p>Subministra de targeta abonat pels concessionaris del mercat. Previsió segons necessitats.</p>	20	3,25	65,00 €
5.04	U.	<p>Formació.</p> <p>Formació als responsables del mercat i personat designat per l'IMMB.</p>	1	150,00	150,00 €
6	Enderrocs i ajudes				
6.01	U.	<p>Desmuntatge sistema control.</p> <p>Desmuntatge de tot els sistema de control existent compost per maquinària, cablejat de comunicacions i força, canalitzacions que quedin fora d'us. Traslladat i abocat a abocador autoritzat realitzant la gestió de reaprofitament i reciclatge establerts per normativa. Inclòs pintat final de la vorera i zones afectades per l'obra segons característiques actuals.</p>	1	650,00	650,00 €
6.02	U.	<p>Ajuts paleta.</p> <p>Totes les ajudes de paletaria per a poder realitzar el desmuntatge de les instal·lacions implicades i adaptacions necessàries en les peanes i voreres existents per poder adaptar el nou sistema, inclòs rasses, passos de paret i forjat per facilitar el pas de cablejat i canalitzacions. Inclòs base per situar el caixer en nova situació.</p>	1	1.225,00	1.225,00 €

6.03	U.	Ajuts manya. Totes les ajustes de manyà necessàries per per a poder realitzar el desmuntatge de les instal·lacions implicades i adaptacions necessàries de les peanes, bases de subjecció de la nova maquinària. Inclòs adaptació de proteccions existents de ferro en els diferents elements ajustant al màxim les dimensions.	1	1.175,00	1.175,00 €
------	----	--	---	----------	------------

7	Seguretat i Salut			
----------	--------------------------	--	--	--

7.01	U.	Seguretat i Salut. Conjunt de proteccions generals col·lectives i individuals, senyalització i tancaments i part proporcional de despeses de formació de riscos laborals del personal, així com les revisions mèdiques i resta de protocols relacionats i necessaris per desenvolupar els treballs amb seguretat i complint amb la normativa vigent d'aplicació.	1	350,00	350,00 €
------	----	---	---	--------	----------

TOTAL PRESSUPOST MERCAT CLOT S/IVA					37.170,90 €
TOTAL PRESSUPOST MERCAT CLOT IVA INCLÒS (21%)					44.976,79 €

SUBSTITUCIÓ SISTEMA CONTROL ATOMATIC APARCAMENT DEL MERCAT DE LA TRINITAT

partida	Unitats	Descripció	Quantitat	Preu Unit.	Total
1	Grup Entrada				
1.01	U.	Expedidor de tiquets i lector abonats. Subministra i col·locació de expedidor de tiquets de cartró codi QR model BP-1000/CB de BymarPark o similar, de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, adaptació base o peana existent, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	3.812,25	3.812,25 €
1.02	U.	Barrera aparcament. Subministra i col·locació de barrera d'aparcament amb tancament automàtic pel control del pas de vehicles model BP-3000/CB de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, adaptació base o peana existent, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	1.657,50	1.657,50 €
1.03	U.	Braç recta barrera LED (Vermell - Verd). Subministra i col·locació de braç recta de la longitud necessària per a cobrir tot l'accés amb LED vermell o verd de característiques segons es descriu en memòria tècnica.	1	215,00	215,00 €
1.04	U.	Lector matrícula amb caixa anti vàndals. Subministra i col·locació de lector de matrícula de infraroig + software model BP-ME3 de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	2.465,00	2.465,00 €
2	Grup Sortida				
2.01	U.	Lector de tiquets i targetes abonats. Subministra i col·locació de lector scanner de tiquets de cartró QR model BP-2000/CB de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, adaptació base o peana existent, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	3.561,50	3.561,50 €
2.02	U.	Barrera aparcament. Subministra i col·locació de barrera d'aparcament amb tancament automàtic pel control del pas de vehicles model BP-3000/CB de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, adaptació base o peana existent, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	1.657,50	1.657,50 €
2.03	U.	Braç recta barrera LED (Vermell - Verd). Subministra i col·locació de braç recta de la longitud necessària per a cobrir tot l'accés amb LED vermell o verd de característiques segons es descriu en memòria tècnica.	1	215,00	215,00 €
2.04	U.	Lector matrícula amb caixa anti vàndals. Subministra i col·locació de lector de matrícula de infraroig + software model BP-ME3 de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	2.465,00	2.465,00 €
3	Grup de cobrament manual, control i gestió				
3.01	U.	Caixa cobrament i gestió i Software. Subministrament i col·locació de Caixa manual de de cobrament i gestió i el software de gestió de tot el sistema model BP-4000/CB de BymarPark o similar. El software instal·lat en el sistema ha d'estar preparat per realitzar totes les gestions que se li suposa a un aparcament d'altres prestacions i per: -Poder cobrar a través del caixer automàtic la carga de vehicles elèctrics tant per rotació com per abonats, en un futur està previst dotar els aparcaments de cargadors de vehicles elèctrics (V.E.). -El sistema hauria d'estar preparat per si es requerís en un futur la implantació de cobrament a través de Via-T (Teletac) amb antenes Q-Free. -Integrat en el software de gestió de l'aparcament ha d'estar segons la norma SEPA pel cobrament de rebuts d'abonats i integració del sistema de comptabilitat Galatea. Donat les característiques de funcionament d'un mercat, on no es disposa d'una persona en concret per gestionar l'aparcament i les possibles incidències, en cas que es requerís el sistema hauria de permetre la gestió a través de mòbil i disposar d'una APP o sistema similar que permetés: -Obertura de barreres. -Generar tiquets perduts d'usuaris per la cubeta del caixer des de l'aplicació del mòbil. -Cobrament de tiquets de rotació sense passar pel caixer.	1	4.887,50	4.887,50 €

3.02	U.	Servidor de comunicacions. Subministrament, col·locació i programació de servidor de comunicacions amb Windows Professional amb totes les llicències pagades compatible amb la maquinària instal·lada de característiques segons es descriu en memòria tècnica.	1	2.103,75	2.103,75 €
3,03	U.	Caixer automàtic. Subministra i col·locació de caixer automàtic de cobrament automàtic de l'aparcament amb codi QR model BP-5500 /CB de BymarPark o similar de característiques segons es descriu en memòria tècnica. Inclòs accessoris de muntatge, bases, peanes, adaptació base o peana existent, totalment instal·lat, connectat i en funcionament.	1	7.437,50	7.437,50 €
4	Instal·lació equips				
4.1	U.	Instal·lació elèctrica. Subministra i col·locació de tots els elements necessaris pel correcte muntatge i instal·lació del sistema de control automàtic de l'aparcament, consistent en: - Pre instal·lació de tots els elements que componen el sistema de control automàtic a l'aparcament. - Canalitzacions entre els diferents elements que componen el sistema de control automàtic amb tub corrugat en trams en safata, tub rígid en trams fora de canal i tub de ferro en trams exteriors. - Pas de tot el cablejat de força entre tots els elements que componen el sistema a realitzar amb cablejat de 3x2.5 mm RZ1-K AS lliure halògens. - Escomesa des de quadre general mercat a subquadre amb cable de 3x4 mm RZ1-K AS lliure d'halògens. - Cada element ha de disposar de la seva pròpia escomesa i protecció des de el subquadre nou. - Inclòs totes les canalitzacions necessàries pel correcte muntatge del sistema, canaleta, tub corrugat, tub rígid i tub de ferro. - Subministra i col·locació de regleta de superfície multi endolls en zona de control per a poder connectar tots els elements necessaris.	1	1.800,00	1.800,00 €
4.2	U.	Subquadre elèctric. Subministrament i col·locació de subquadre elèctric per alimentar els diferents elements que componen el sistema de control automàtic: - Cada element ha de tenir la seva pròpia protecció, Emissor de tiquets, barrera de sortida, lector de tiquets, barrera entrada, sistema de gestió i control, caixer automàtic de cobrament, lector matrícula entrada i lector matrícula sortida, proteccions diferencials super immunitzades i IGA general del subquadre.	1	510,00	510,00 €
4.3	U.	Adaptació quadre general. Adaptació dels quadre general per habilitar nova sortida a per a col·locar nova protecció magneto tèrmica suficient pel subquadre nou.	1	185,50	185,50 €
4.4	U.	Instal·lació comunicacions. - Subministra i col·locació del material necessari per correcte control del sistema de control automàtic realitzat amb cable FTP Cat. 6 lliure d'halògens. - Subministra i col·locació de canalitzacions entre els diferents elements que componen el sistema de control automàtic amb tub corrugat en trams en safata, tub rígid en trams fora de canal i tub de ferro en trams exteriors. - Inclòs totes les canalitzacions necessàries pel correcte muntatge del sistema, canaleta, tub corrugat, tub rígid i tub de ferro.	1	2.176,00	2.176,00 €
4,5	U.	Rack de comunicacions. Subministra i col·locació de rack de comunicacions de 9 U. inclòs un switch de comunicacions capa 2 de 24 ports 10/100/1000, patch panel, panel guia calbes i regleta endolls.	1	627,40	627,40 €
5	Varis				
5.01	U.	Plaques LED Lliure / Complet. Subministra i col·locació de plaques LED amb inscripció Lliure o Complet segons ocupació de l'aparcament.	1	1.304,00	1.304,00 €
5.02	U.	Bucle magnètic paviment. Subministra i col·locació de bucle en paviment accés o sortida de vehicles, es procurarà aprofitar el existent, partida a justificar si es realitza.	2	300,00	600,00 €
5.03	U.	Targeta abonat. Subministra de targeta abonat pels concessionaris del mercat. Previsió segons necessitats.	20	3,25	65,00 €
5.04	U.	Formació. Formació als responsables del mercat i personat designat per l'IMMB.	1	150,00	150,00 €
6	Enderrocs i ajudes				

6.01	U.	Desmuntatge sistema control. Desmuntatge de tot els sistema de control existent compost per maquinària, cablejat de comunicacions i força, canalitzacions que quedin fora d'us. Traslladat i abocat a abocador autoritzat realitzant la gestió de reaprofitament i reciclatge establerts per normativa. Inclòs pintat final de la vorera i zones afectades per l'obra segons característiques actuals.	1	650,00	650,00 €
6.02	U.	Ajuts paleta. Totes les ajudes de paletaria per a poder realitzar el desmuntatge de les instal·lacions implicades i adaptacions necessàries en les peanes i voreres existents per poder adaptar el nou sistema, inclòs rasses, passos de paret i forjat per facilitar el pas de cablejat i canalitzacions.	1	1.100,00	1.100,00 €
6.03	U.	Ajuts manya. Totes les ajustes de manyà necessàries per per a poder realitzar el desmuntatge de les instal·lacions implicades i adaptacions necessàries de les peanes, bases de subjecció de la nova maquinària.	1	1.050,00	1.050,00 €

7 Seguretat i Salut

7.01	U.	Seguretat i Salut. Conjunt de proteccions generals col·lectives i individuals, senyalització i tancaments i part proporcional de despeses de formació de riscos laborals del personal, així com les revisions mèdiques i resta de protocols relacionats i necessaris per desenvolupar els treballs amb seguretat i complint amb la normativa vigent d'aplicació.	1	350,00	350,00 €
------	----	---	---	--------	----------

TOTAL PRESSUPOST MERCAT TRINITAT S/IVA

41.045,40 €

TOTAL PRESSUPOST MERCAT TRINITAT IVA INCLÒS (21%)

49.664,93 €