

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LA LICITACIÓ RELATIVA ALS SERVEIS DE  
REDACCIÓ DE PROJECTES (AVANTPROJECTE, BÀSIC I EXECUTIU), DIRECCIÓ D'OBRES  
DE LA IMPLANTACIÓ DELS NOUS ACCESSOS A MERCABARNA (BARCELONA)**

**EXP. 2026OB0011**

## ÍNDEX

1.	OBJECTE.....	3
2.	LOCALITZACIÓ.....	3
3.	PREMISSES COMUNES BÀSIQUES DE LES ACTUACIONS.....	4
4.	LOTIFICACIÓ.....	5
5.	ABAST DEL SERVEI.....	5
	5.1.REDACCIÓ DE PROJECTES.....	6
	5.2.ABAST TECNOLÒGIC DEL PROJECTE .....	10
	5.3.ELEMENTS D'ORIENTACIÓ, SENYALITZACIÓ I IMATGE CORPORATIVA DELS ACCESSOS.....	13
	5.4.DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA.....	14
6.	PROPIETAT INTEL·LECTUAL DELS TREBALLS .....	18
7.	IMPORT DEL CONTRACTE.....	19
8.	DURADA DEL CONTRACTE.....	20
9.	IMPLANTACIÓ DE NOUS ACCESSOS A MERCABARNA .....	21
	9.1.LOCALITZACIÓ.....	21
	9.2.DESCRIPCIÓ GENERAL DELS ACCESOS .....	21
	9.3.ACTUACIONS PRINCIPALS.....	22
	9.4.PREMISSES ESPECÍFIQUES DE LES ACTUACIONS .....	23
	9.5.EQUIP TÈCNIC MÍNIM ASSIGNAT AL SERVEI.....	25

## 1. OBJECTE

L'objecte del present **plec de prescripcions tècniques** és definir les particularitats, descriure els treballs a realitzar i regular les condicions tècniques que regiran en el contracte de serveis tècnics de redacció dels avantprojectes, projecte bàsic i executiu i direcció d'obra en les obres previstes per a la implantació dels nous accessos dins de la unitat Alimentària de Mercados de Abastecimientos de Barcelona, S.A. (en endavant, "**MERCABARNA**").

**Abans de la redacció dels projectes bàsic i executiu, caldrà realitzar un avantprojecte d'estudi complet dels accessos existents i de les seves condicions actuals i d'estudi complet d'implantació dels nous accessos i noves tecnologies a implementar**, incloent-hi aspectes funcionals, de mobilitat, logístics, operatius i de connexió amb les vies internes i externes de MERCABARNA. Aquest avantprojecte descriurà totes les tecnologies existents i futures, servirà com a base per a la definició dels projectes bàsic i executiu dels nous accessos amb la finalitat de satisfer les necessitats requerides per MERCABARNA.

En el desenvolupament dels projectes, **caldrà tenir molt en compte la integració, compatibilitat i convivència de les diferents tecnologies que coexistiran durant el procés constructiu i tecnologies futures detallades per les diferents fases d'execució**, especialment pel que fa als sistemes de control d'accés, passarel·les de pagament, instal·lacions de seguretat, serveis existents, xarxes de comunicació i elements d'urbanització, per garantir una execució coordinada, segura i eficient de les obres.

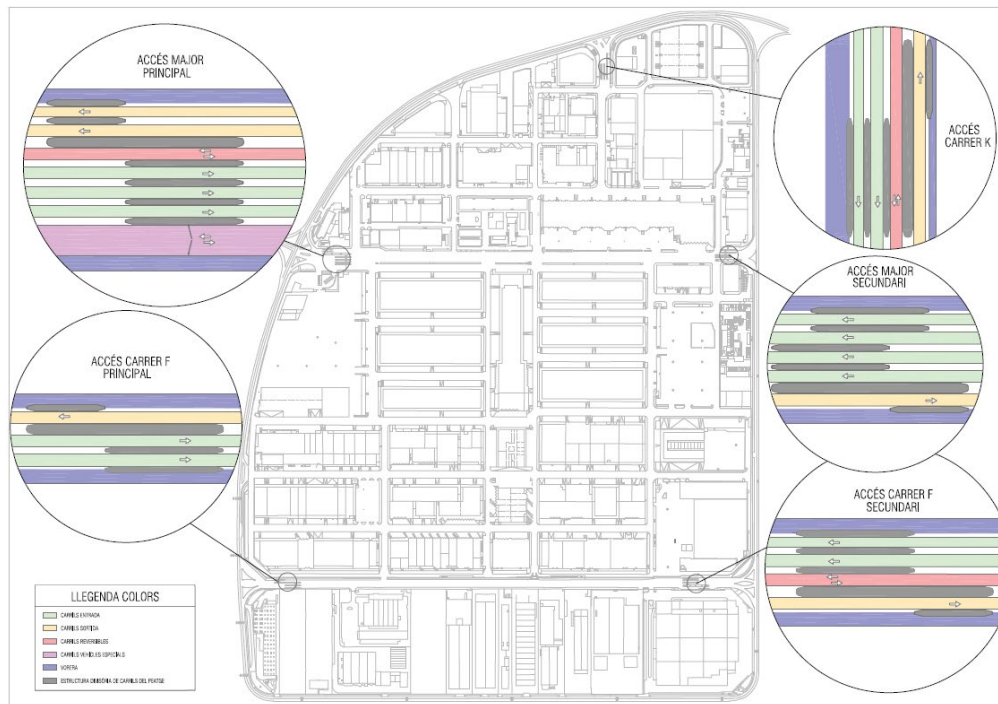
Els projectes i documents tècnics seran tots els necessaris per a la definició i execució de les obres d'adequació i implantació dels nous accessos a MERCABARNA, emmarcant les consideracions funcionals, tècniques, normatives, operatives, administratives i de protecció del medi ambient que regiran el projecte, tenint en compte totes les seves peculiaritats.

La Direcció Facultativa estarà integrada per tots els agents que defineix la normativa vigent: Direcció d'Obra i Direcció d'Execució d'Obra.

Les propostes d'actuacions es realitzaran en **un lot únic**, per la redacció dels projectes (avantprojecte, bàsic, executiu) i la direcció d'obra.

## 2. LOCALITZACIÓ

Les actuacions es localitzen en els diferents accessos al recinte de MERCABARNA.



*Vista del plànol complet dels accessos proposats a MERCABARNA*

### **3. PREMISSES COMUNES BÀSIQUES DE LES ACTUACIONS**

Les premisses bàsiques a considerar en la redacció dels projectes i direcció d'obra seran les següents:

- **Compliment estricte de la normativa vigent d'aplicació**, incloent la normativa urbanística, de edificació CTE, de mobilitat, seguretat viària, medi ambient, seguretat i salut. També caldrà tenir en compte el compliment del tancament i control d'accessos d'acord amb les obligacions del Plan Nacional de Protección de Infraestructuras Críticas (PNPIC, segons RD 704/2011).
- **Manteniment de l'activitat diària del recinte**, garantint en tot moment la funcionalitat dels accessos i la continuïtat operativa de MERCABARNA, 24 hores al dia, 7 dies a la setmana, 365 dies l'any. S'hauran de respectar els horaris i condicionants recollits als annexos del plec i coordinar els talls o restriccions puntuals amb els usuaris i operadors logístics.
- **Integració i compatibilitat tecnològica**: caldrà tenir molt en compte la integració de les diferents tecnologies que coexistiran durant el procés constructiu, especialment pel que fa als sistemes de control d'accés, passarel·la de pagament, comunicacions, senyalització, instal·lacions de serveis i elements de seguretat, assegurant la seva correcta coordinació i interoperabilitat. Aquesta integració ha de ser oberta i permetre la incorporació en un futur de sistemes o tecnologies innovadores.

- **Conservació i protecció dels elements existents no afectats** per l'obra (construccions, vials, instal·lacions de serveis, sistemes de control i seguretat) que han de continuar operatius durant i després de la intervenció
- **Planificació i coordinació amb els usuaris:** la programació d'obres s'haurà de consensuar i validar amb els agents afectats i amb la direcció del recinte, incloent fases d'obra, zones d'intervenció, modificacions a la circulació i calendaris d'afectacions.
- **Definició clara de fases i itineraris,** tant d'ús habitual com d'evacuació i emergència, incorporant les proteccions necessàries per a persones i béns. Aquestes definicions hauran de ser validades prèviament pel CSS i MB.
- **Restitució dels elements afectats** Qualsevol element constructiu i/o d'instal·lacions que hagi de ser desmuntat o resulti afectat per la implantació dels nous accessos haurà de ser reposat amb materials i prestacions de característiques iguals o superiors a les existents.
- **Sostenibilitat i eficiència energètica:** es prioritzarà l'ús de solucions que afavoreixin l'eficiència energètica, incloent la previsió d'instal·lacions fotovoltaïques als accessos, l'enllumenat eficient i la reducció d'impacte ambiental.
- **Imatge corporativa i estètica:** els projectes hauran de respectar i potenciar la imatge de marca de MERCABARNA, integrant elements d'identitat visual als accessos (monòlits, tancaments, estructura metàl·lica singular, colors i logotip). S'hauran de presentar renders de les diferents propostes per la seva validació per part de MB.
- **Seguretat viària i mobilitat:** es tindrà en compte el radi de gir dels vehicles pesants, la fluïdesa del trànsit i la reducció de cues externes, incorporant si escau semàfors intel·ligents, senyalització anticipada i mesures de prioritització de trànsit.

#### 4. LOTIFICACIÓ

Les actuacions resultants de diferents necessitats està prevista en un sol lot.

La informació detallada del lot es pot trobar al punt 9 d'aquest document.

#### 5. ABAST DEL SERVEI

El desenvolupament dels serveis tècnics objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques, respecte a l'adequació dels nous accessos de MERCABARNA abasta:

- Redacció de Avantprojecte

- Redacció de Projecte Bàsic que permeti tramitar la llicència d'obres.
- Redacció de Projecte Executiu
- Direcció Facultativa de l'obra

## 5.1. REDACCIÓ DE PROJECTES

Els punts a tenir en compte per a la redacció de projectes per aquest lot, son els següents:

### i. MARC INICIAL I DOCUMENTACIÓ BASE

L'Estudi d'Implantació dels Nous Accessos a MERCABARNA, que acompanya el present plec de prescripcions tècniques, té caràcter orientatiu i no vinculant, i ha de servir únicament com a base inicial de referència per al desenvolupament de l'avantprojecte previ a la redacció dels projectes bàsic i executiu.

### ii. PRESA DE DADES I VERIFICACIONS

L'adjudicatari haurà de dur a terme la presa de dades "in situ", així com l'anàlisi i l'estudi de la documentació existent, referida a cadascun dels accessos actuals i futurs, i dels recorreguts de les rasses d'infraestructura entre aquests accessos i la sala de control de l'edifici central, que transcorren pels vials de MERCABARNA.

Es considera necessari dur a terme la recollida de dades dels espais i les instal·lacions afectades, que inclogui tant els documents existents (projectes, informes, estudis...), com dels elements físics existents "in situ" i les condicions d'ús i del seu entorn.

La recollida de dades per al projecte és responsabilitat del projectista, que haurà d'obtenir-les amb els seus propis mitjans i recursos, assumint els costos corresponents per disposar de tota la informació necessària per a l'elaboració completa del projecte a lliurar. Aquestes tasques inclouen, sense caràcter exhaustiu:

- L'aixecament de plànols de l'estat actual, estudis topogràfic, etc.
- Localització i identificació de la distribució de les instal·lacions i les escomeses existents.
- La identificació i inventari de tecnologies i equips existents.
- L'elaboració de reportatges fotogràfics.

MERCABARNA facilitarà tota la documentació disponible, sense assumir la responsabilitat sobre la seva exactitud ni sobre les possibles mancances que pugui presentar.

Independentment de la informació que pugui facilitar MERCABARNA sobre els elements existents, s'haurà de comprovar i verificar "in situ":

- La composició dels elements constructius afectats (estructures, tancaments, accessos, vials,

etc.).

- L'estat de conservació dels equips i tecnologies existents.
- La legalització de cadascuna de les instal·lacions, en particular les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, sistemes de videovigilància i control d'accessos.
- Les condicions d'ús de cada infraestructura (activitat, horaris, ubicacions, itineraris, etc.).
- La identificació d'elements obsolets, que s'hauran de desmuntar durant la intervenció.

### iii. DESENVOLUPAMENT DELS PROJECTES

Caldrà presentar les propostes tecnològiques, arquitectòniques i de disseny necessàries per a la definició preliminar del projecte; aquestes hauran de ser desenvolupades i analitzades durant la fase d'avantprojecte i sotmeses a la validació prèvia de l'equip tècnic de MERCABARNA abans de la redacció del projecte bàsic.

Es requereix la elaboració d'una planificació detallada per a la redacció dels projectes, incloent tots els aspectes descrits en el Plec de Condicions per l'avantprojecte, el projecte bàsic, el projecte executiu i la planificació per fases d'execució de l'obra.

Un cop validat l'avantprojecte per l'equip tècnic de MERCABARNA, s'iniciarà el Projecte Bàsic de totes les fases, que permetrà tramitar la sol·licitud dels diferents permisos administratius d'obres i llicències. El Projecte Executiu haurà de contemplar totes les fases, detallant i justificant el compliment dels objectius establerts d'acord amb el Projecte Bàsic i la normativa vigent d'aplicació. Inclourà tots els apartats necessaris i la documentació complementària exigida per normativa.

Per la redacció dels Projectes Bàsic i Executiu, i tenint en compte que l'obra s'executarà per fases, s'ha considerat inicialment el següent ordre cronològic, equivalent als punts d'accés al recinte previstos, i que correspondran a les fases incorporades des de l'inici en els projectes Bàsic i Executiu:

- Accés carrer K,
- Accés principal (carrer Major),
- Accés secundari (carrer Major),
- Accés principal (carrer F),
- Accés secundari (carrer F)

El contingut de cadascun dels documents s'ajustarà al definit a la normativa corresponent.

El projectista haurà de realitzar les consultes pertinents als Serveis d'Extinció d'Incendis i Salvament (SPEIS) per tal que els projectes justifiquin i els SPEIS validin la idoneïtat dels documents, tenint en compte les normatives vigents aplicables.

Queda inclòs en el present treball, i per tant serà a compte i càrrec de l'adjudicatari, el visat dels projectes i l'obtenció de la idoneïtat tècnica corresponent per poder sol·licitar l'autorització de les obres. Igualment, serà responsabilitat de l'adjudicatari la realització de les gestions requerides i la

redacció de qualsevol document davant l'Ajuntament de Barcelona i la resta d'organismes competents.

#### **iv. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTARIA**

El Projecte Executiu haurà d'incloure, com a mínim, tots els documents complementaris exigits per normativa, com la planificació de l'obra d'acord amb el Procediment de Treball, el Pla de Control de Qualitat, l'Estudi de Gestió de Residus, l'Estudi de Seguretat i Salut, entre d'altres.

Els projectes i documents complementaris objecte del present encàrrec hauran d'estar signats per un tècnic competent, d'acord amb el que estableix la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE).

Queda inclòs al present treball, i per tant serà a compte i càrrec de l'adjudicatari, el visat dels projectes complementaris. Igualment, serà responsabilitat de l'adjudicatari la gestió davant l'Ajuntament de Barcelona i la resta d'organismes competents.

Dins del Pla de Control de Qualitat, l'autor del projecte definirà els controls necessaris per garantir la correcta execució de l'obra projectada. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligatori, més tots aquells que el projectista consideri necessaris per a la seva finalitat.

L'Estudi de Gestió de Residus haurà d'identificar totes les accions de minimització a considerar en el Projecte per prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra, o per reduir-ne la seva producció. Aquest estudi haurà d'incloure una estimació de la quantitat de residus per tipologies que es poden generar així com la previsió d'espais necessaris per a la correcta classificació dels residus. Dins de les mesures de gestió, s'haurà de prioritzar la reutilització i el reciclatge a la mateixa obra, i com a última opció, l'abocament en dipòsits controlats.

Pel que fa a l'Estudi de Seguretat i Salut a incorporar en el Projecte Executiu, es tindran en consideració els "Principis Generals de la Prevenció (art. 15 de la L. 31/1995) i els "Principis Generals Aplicables al Projecte d'Obra" (art. 8 del RD 1627/1997), amb l'obligació de "Integrar la Prevenció" en fase de Projecte. La "Integració de la Prevenció" en fase de Projecte conduirà a reduir al mínim els "Treballs amb Riscos Perillosos", és a dir, aquells que obliguen inexcusablement a la utilització d'Equips de Protecció Individual per part dels treballadors. El Projecte tindrà una concepció fiable dels diferents processos constructius, tant en fase d'execució material com d'ús i manteniment de l'obra construïda.

L'Estudi de Seguretat i Salut tindrà caràcter global per a totes les actuacions incloses en aquest plec, i haurà de contemplar les condicions específiques derivades de l'execució simultània o successiva dels diferents accessos.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut haurà de considerar de manera específica la mobilitat, tant viària com per als vianants, garantint en tot moment la continuïtat i la seguretat dels desplaçaments dins i fora del recinte. S'hauran de preveure solucions i itineraris alternatius per als accessos afectats durant

les obres, assegurant la funcionalitat i l'operativitat del conjunt de MERCABARNA en totes les fases d'execució.

**v. PROCEDIMENTS DE TREBALL**

Es definirà un Procediment de Treball per a la redacció de projectes (Avantprojecte, Bàsic i Executiu) amb l'objectiu d'assolir els objectius previstos.

Aquest procediment haurà de ser coherent amb un procés lògic, adaptat als elements existents i a la implantació dels nous elements, garantint la qualitat del disseny.

Es definiran les fases, terminis, qualitats, i altres aspectes durant l'estudi i la redacció dels projectes. Al llarg d'aquest procediment es farà el seguiment del compliment de les fases, terminis, qualitats establerts.

Per al control de tot el procés de redacció dels projectes i documents associats, es realitzaran totes les reunions que sol·licitin els Serveis Tècnics de MERCABARNA i l'adjudicatari, com a mínim:

- Reunió d'inici de projecte.
- Reunió de seguiment mensual.
- Reunió d'entrega final

Aquestes reunions tindran com a finalitat, entre altres, realitzar els aclariments necessaris i aprovar les propostes a incloure als projectes.

Setmanalment, mentre duri la redacció dels projectes, el projectista estarà obligat a informar detalladament per escrit a MERCABARNA sobre l'estat de desenvolupament dels treballs en curs. També haurà de facilitar l'actualització de la programació pròpia de la redacció de projectes.

La programació de la redacció dels projectes haurà d'incloure els temps requerits per la supervisió de MERCABARNA de cada lliurament i de les gestions amb els organismes competents. En aquest sentit, es recomana fer avançaments d'informació a MERCABARNA per a la seva validació, encara que siguin parcials.

**vi. RESPONSABILITATS I EXIGÈNCIES AL PROJECTISTA**

El projectista, com a autor del Projecte, es responsabilitza plenament de les solucions projectades, dels càlculs, de les definicions, dels amidaments i de la resta de continguts del projecte. En el cas de més d'un autor del projecte, tots els coautors es responsabilitzaran solidàriament de la totalitat del projecte.

Les variacions, adaptacions, modificacions i possibles canvis que s'hagin de considerar, com a conseqüència de les possibles modificacions introduïdes per MERCABARNA o els requeriments de l'Administració es consideraran incloses en el present encàrrec.

Caldrà fer tots els tràmits i totes les esmenes necessàries del projecte, fins obtenir tant l'autorització de l'Administració per realitzar l'obra com el vistiplau de MERCABARNA.

La redacció dels projectes haurà de comptar amb un especialista en cada disciplina: arquitectura, estructures i instal·lacions (electricitat, telecomunicacions, informàtica, etc.).

L'adjudicatari prestarà la seva col·laboració en la redacció del Plec de Prescripcions Tècniques que es redactarà per a la contractació de cada fase de l'obra. El projectista generarà la documentació necessària per a donar suport a les possibles presentacions que es realitzin del projecte.

#### **vii. COMPLIMENT DE TERMINIS**

Els retards en qualsevol fita del programa, així com l'entrega de qualsevol document parcial o definitiu, constituïran una falta sancionable segons condicions previstes en contracte i/o Plec de Clàusules Particulars de la licitació.

### **5.2. ABAST TECNOLÒGIC DEL PROJECTE**

El projecte haurà d'incloure la definició, el disseny, el dimensionament i la integració de tots els components físics, lògics i de comunicacions necessaris per garantir la plena operativitat, interoperabilitat i continuïtat del servei als accessos de MERCABARNA, assegurant la seva integració amb els sistemes centrals TIC del recinte i contemplant els requisits de funcionament 24/7.

#### **5.2.1. ELEMENTS FÍSICS DE CONTROL D'ACCESSOS**

El projecte haurà de definir i especificar tots els elements necessaris per al control i regulació de fluxos d'entrada i sortida, incloent, entre altres:

- Barreres automàtiques, pilones i actuadors electromecànics.
- Controladors de via, PLCs associats i electrònica de camp.
- Terminals de pagament, mòduls de cobrament.
- Cabines, casetes tècniques, armaris IP, envolvents i suports estructurals.

#### **5.2.2. SISTEMES DE RECOLLIDA I PROCESSAMENT D'INFORMACIÓ**

El projecte haurà de contemplar tots els sistemes destinats a la captació, transmissió i tractament de la informació associada a l'accés:

- Càmeres OCR/LPR, sistemes de visió artificial i captures d'alta velocitat.

- Sensors LIDAR, detectors de presència, perfiladors de vehicle i detectors multimodals.
- Lectors de codis QR, codis de barres, targetes (diferents tecnologies) i identificadors personals.
- Sistemes de pagament, transaccions digitals i validació de credencials.
- Mòduls de processament local (edge computing) o integració directa amb servidors.
- Firmware i paràmetres de configuració de cada equip.
- Equips de comunicació, alimentació, proteccions i SAI.

Aquests sistemes hauran d'integrar-se amb les centrals existents de MERCABARNA, garantint:

- Consistència i integritat de dades.
- Sincronització amb el sistema central de gestió.
- Compatibilitat amb sistemes existents.
- Capacitat d'ampliació i adaptació a noves tecnologies.
- Manteniment d'històrics, auditories i traçabilitat completa de les operacions.

#### 5.2.3. INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONS

El projecte haurà de definir tots els components necessaris per garantir la integració OT/IT dels accessos amb la infraestructura TIC corporativa, incloent, entre altres:

- Switches gestionables, routers, balancejadors, equips de backbone, etc.
- Fibra òptica, enllaços redundants, cablatge estructurat i canals de telecomunicacions.
- Topologies de xarxa, VLAN, segments OT i criteris de segregació.
- Protocols de comunicació industrial i IP.

La infraestructura s'haurà d'alinejar amb l'arquitectura TIC de MERCABARNA, assegurant:

- Interoperabilitat amb els sistemes actuals.
- Escalabilitat per a futures ampliacions.
- Complir els requisits de Ciberseguretat definits pel Departament TIC com a mínim.

#### 5.2.4. SISTEMA DE GESTIÓ D'ACCESSOS (SOFTWARE)

El projecte haurà de preveure la provisió, la configuració i la posada en marxa d'un sistema integrat de gestió d'accessos, basat en arquitectures obertes i estàndards de mercat, que garanteixi la seva evolució, manteniment i integració amb altres sistemes, evitant qualsevol dependència tecnològica respecte d'un proveïdor concret.

El sistema haurà de permetre, com a mínim:

- Autenticació i autorització d'usuaris, conductors i vehicles.
- Gestió de permisos, lògiques de via, tarifes i paràmetres operatius.

- Registre, auditoria i explotació d'històrics.
- Integració amb la base de dades corporativa i amb els sistemes centrals.
- Monitoratge en temps real des del Centre de Control.
- Interoperabilitat amb OCR/ANPR, terminals de pagament, sensors, barreres i la resta d'equipament de camp.

A més, el software haurà de complir els requisits següents:

- **Arquitectura oberta**, amb interfícies d'integració normalitzades (API, serveis web, protocols estàndard), que permetin la connexió amb altres sistemes presents o futurs sense restriccions.
- **Absència de tecnologies propietàries** que generin dependència, assegurant que MERCABARNA pugui mantenir, ampliar o substituir components sense haver de contractar obligatòriament el mateix proveïdor.
- **Continuïtat operativa**, amb capacitat de mantenir el servei davant incidències parcials.
- **Recuperació** davant fallades i mecanismes de tolerància a errors.
- **Redundància i còpies de seguretat periòdiques**, tant locals com integrades amb els sistemes corporatius.
- **Manteniment evolutiu**, incloent actualitzacions de seguretat, compatibilitat i funcionalitats, d'acord amb els estàndards del sector.

El sistema haurà d'assegurar una integració completa amb la infraestructura OT/IT de MERCABARNA i amb els seus protocols de seguretat i Ciberseguretat.

#### 5.2.5. CONVIVÈNCIA TEMPORAL ENTRE SISTEMES

Atès que el projecte es desenvoluparà en fases, es requerirà que:

- Els sistemes actuals i els nous puguin operar en paral·lel.
- El Centre de Control pugui gestionar de forma integrada ambdós entorns.
- Les dades entre sistemes nous i existents siguin coherents i sincronitzades.
- La migració sigui progressiva, segura i sense interrupcions del servei.

Es definirà un conjunt de protocols de transició, fases de migració i requisits de validació.

#### 5.2.6. REQUERIMENT D'ESPECIALISTES TÈCNICS

L'equip redactor i la direcció facultativa hauran d'incloure perfils especialitzats en:

- Integració de sistemes complexos i arquitectures híbrides.
- Telecomunicacions, xarxes industrials i sistemes OT/IT.
- Enginyeria de software per a la gestió d'accessos i sistemes de control.
- Equipament específic d'OCR, sensors, sistemes de pagament, equips de camp, etc.

- Migració de sistemes i proves de funcionament.

El contingut d'aquest apartat té caràcter orientatiu i no exhaustiu, establint-se únicament com a base mínima de referència per a la definició dels sistemes tecnològics vinculats als nous accessos.

Atesa la complexitat dels sistemes d'integració, comunicacions i control d'accessos, correspon al licitant ampliar, completar i desenvolupar tots els elements aquí descrits, incorporant-hi totes aquelles funcionalitats, components físics i lògics, requisits operatius, d'integració i de Ciberseguretat necessaris per garantir un funcionament òptim, segur i completament integrat dins de l'arquitectura tecnològica de MERCABARNA.

El licitant haurà de realitzar una anàlisi tècnica detallada i proposar totes les ampliacions i adaptacions requerides per assegurar la compatibilitat, interoperabilitat i escalabilitat del sistema, incloent-hi qualsevol element no recollit en aquesta descripció preliminar.

**No és necessari que l'adjudicatari d'aquest contracte disposi de la certificació "ENS" (Esquema Nacional de Seguridad) per al tractament, gestió, custòdia, explotació o operació de sistemes d'informació del sector públic.**

**No obstant això, el/s projecte/s que es redacti/n per la empresa adjudicatària del servei haurà/n de fer menció explícita conforme el projecte que desenvolupi el software que redacti l'empresa adjudicatària de les obres que sí que haurà de disposar d'aquesta certificació.**

**Conseqüentment, serà l'empresa adjudicatària de les obres qui posteriorment s'encarregui del desenvolupament del software, i ho farà sota la supervisió de la Direcció Facultativa.**

### **5.3. ELEMENTS D'ORIENTACIÓ, SENYALITZACIÓ I IMATGE CORPORATIVA DELS ACCESSOS**

El projecte haurà d'incloure el disseny i la definició dels elements d'orientació, senyalització i identitat corporativa vinculats als nous accessos de MERCABARNA, garantint la seva integració amb el disseny viari i amb la imatge corporativa del recinte.

Tots aquests elements hauran de ser revisats i validats per MERCABARNA durant la fase d'avantprojecte, abans de la seva definició en el projecte executiu.

Aquests elements inclouran, com a mínim:

#### **5.3.1. MONÒLIT D'INDICACIONS VIÀRIES PER A CADA ACCÉS**

Disseny i ubicació d'un monòlit informatiu específic per a cada accés, amb indicacions de distribució del trànsit d'entrada, zones de destinació i instruccions operatives.

Si la configuració viària interior ho requereix, el projecte també haurà de preveure monòlits addicionals de distribució interna per garantir la correcta orientació dels vehicles dins del recinte.

Els monòlits hauran d'incloure contingut gràfic, geometria, materials, il·luminació (si escau) i solucions de fonamentació.

#### 5.3.2. MARQUESINES I ELEMENTS D'ACCÉS

Disseny de les marquesines associades a cada accés, incloent estructura, materials, integració d'instal·lacions (il·luminació, telecomunicacions), seguretat i coherència amb la identitat visual de MERCABARNA.

#### 5.3.3. TANCAMENTS I ELEMENTS PERIMETRALS

Definició dels nous tancaments perimetrals del complex MERCABARNA (incloent la retirada dels tancaments del carrer F i la implantació dels nous tancaments espai 22AL) i dels punts d'accés associats, garantint coherència visual, durabilitat i integració amb la resta d'elements de l'accés.

#### 5.3.4. IMATGE CORPORATIVA

Aplicació dels elements gràfics de MERCABARNA (colors, logotips, tipografies i criteris gràfics) en tots els elements visibles: monòlits, marquesines, tancaments i altres components d'accés.

Tots els elements hauran de coordinar-se amb les solucions d'urbanització, les instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions, així com amb les condicions operatives i de mobilitat del recinte, incorporant totes les solucions arquitectòniques i estructurals necessàries per assegurar la seva correcta execució.

### **5.4. DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA**

Els criteris a tenir en compte respecte a la direcció facultativa de l'obra per a cada un dels lots, és la següent:

#### 5.4.1. COMPOSICIÓ I FUNCIONS GENERALS

Els integrants de la direcció facultativa de la obra serà com a mínim compostat per un/a director/a d'obra i un/a director/a d'execució d'obra.

El Director d'Obra i el Director d'Execució realitzaran les seves funcions d'acord amb les obligacions i requeriments establerts a la LOE (articles 12 i 13). Dirigiran l'execució de l'obra, en tots els seus aspectes, per assolir els objectius previstos, d'acord amb les premisses bàsiques establertes i complint tant el projecte (o projectes) com la normativa vigent aplicable.

La Direcció Facultativa treballarà en equip, de manera coordinada. El Director d'Obra, màxim i últim responsable de la direcció tècnica de l'obra, tindrà la funció de coordinador i representant de l'equip davant MERCABARNA.

L'equip de direcció d'obra disposarà d'un especialista per a cada disciplina que intervingui en el projecte (arquitectura, construcció, instal·lacions, etc.); i els mateixos especialistes donaran suport en la direcció de l'obra.

#### 5.4.2. DIRECCIÓ TÈCNICA DE L'OBRA

La direcció tècnica de l'obra serà portada a terme pel Director d'Obra i el Director d'Execució d'Obra, segons les seves respectives competències, recolzats pels tècnics especialistes necessaris, com a mínim: tècnic especialista en instal·lacions (elèctriques, telecomunicacions, informàtica) i tècnic especialista en estructures.

La direcció tècnica de l'obra consistirà en dirigir el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, les autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per la finalitat proposada i dins els costos previstos.

La direcció tècnica de l'obra vetllarà pel compliment dels terminis contractuals de l'obra i les qualitats exigides segons projecte, amb l'objecte d'aconseguir la màxima qualitat en els treballs, la consecució de les fites temporals establertes i evitar desviacions econòmiques.

Com a síntesi enunciativa la direcció tècnica de l'obra inclourà:

- Verificació del replanteig
- Resoldre les contingències que es produeixin prèvia i durant l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
- Supervisió tècnica de l'obra, realitzant els controls d'execució, qualitat i termini.
- Elaborar, a requeriment de MERCABARNA o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades en la redacció del projecte.
- Subscripció de la documentació de l'obra. Elaborar i subscriure l'acta de replanteig i el certificat final d'obra i/o instal·lacions, així com confeccionar els amidaments de l'obra executada i de les certificacions d'obra mensuals (verificant el seu ajustament al projecte constructiu aprovat per la propietat) i la liquidació final de les unitats d'obra executades per tal de lliurar-la a MERCABARNA.
- Confecció, si s'escau, del procediment de variacions de partides d'obra existents o de nova creació mitjançant l'elaboració de noves partides amb preus contradictoris i mecanisme d'aprovació per part de MERCABARNA de les mateixes.
- Verificar el compliment del Procediment de Treball de l'obra establert, elaborat en base als objectius i premisses del projecte. Desenvolupant les modificacions o adaptacions necessàries



en el transcurs de l'obra.

- Confecció mensualment d'informe sobre l'avançament de l'obra, especificant l'evolució econòmica i possibles desviaments, desenvolupament temporal i possibles desviaments, revisió de qualitat i no conformitats, gestió de les modificacions tècniques proposades, anàlisi de riscos i la realització d'un reportatge fotogràfic.
- Elaboració de les certificacions mensuals, propostes de modificació tècnica i preus contradictoris.
- Verificació de la recepció en obra dels materials, ordenant la realització i supervisió d'assajos i proves precises. Comprovar els replantejos, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions d'acord amb el projecte.
- Validar i vetllar pel compliment del Pla d'Assegurament de Qualitat de l'obra, incloent el Programa de Control, rebutjant aquelles partides o lots que no hagin donat resultats favorables en els assajos de Control. Caldrà, a l'inici de les obres, que el Director d'execució presenti una proposta de lotificació dels treballs i estableixi el Pla d'assajos a realitzar. MERCABARNA es reserva el dret de realitzar assajos de Control de Qualitat de contrast per pròpia iniciativa.
- Verificació, a partir de les dades proporcionades pel contractista de l'obra, de la planificació total i parcials de l'obra.
- Verificació constant del compliment de la normativa de construcció i dels plecs general i particular del projecte, així com de la legislació mediambiental tant des del punt de vista d'execució d'obra com del de la gestió de residus del procés constructiu.
- Validar i vetllar pel compliment del Pla de gestió de residus i el seu control documental.
- Control de presa de dades per part del contractista de cara a la redacció del projecte d'obra executada (projecte "as-built"), sent també competència de la direcció facultativa la confecció de la metodologia de treball dels equips que des del principi de l'obra siguin els encarregats de mantenir el "as-built" al dia.
- Confecció del Projecte d'obra executada, recollint totes les dades necessàries, els materials empleats i les seves característiques pròpies i de col·locació (inclosa la documentació fotogràfica). L'"as-built" haurà de tenir format de Projecte Executiu, incloent memòria i annexes, plànols i documentació relativa al control de qualitat dut a terme durant l'evolució de les obres. Si bé és imprescindible la col·laboració del contractista adjudicatari dels treballs, és responsabilitat del Director d'Obra l'elaboració i entrega a MERCABARNA del document d'obra executada, el qual deurà entregar-se en un termini màxim de 1 mes des de la data de recepció provisional de les obres.
- Elaboració del llibre de l'edifici corresponent a l'obra realitzada.
- Elaboració d'informe previ per a la recepció de les obres, sobre l'estat de les mateixes, indicant si l'obra es troba en estat de ser rebuda, i alhora detectant punts a solucionar abans de procedir a la recepció.
- Liquidació econòmica de l'obra i tancament de la mateixa.
- Emissió del Certificat final d'obres visat. - Vetllar, durant l'execució de les obres i en el marc de les seves atribucions, per la coherència i coordinació entre les fases definides en el projecte, i les interfícies entre aquestes.
- Seguiment durant el període de garantia de l'estat de l'obra i, si s'escau, de la reparació dels

desperfectes a causa d'una inadequada execució de la mateixa per part del contractista adjudicatari.

- Elaboració d'un informe, previ al venciment del termini de garantia, en que consti l'estat de les obres per procedir a la recepció definitiva de l'obra i retorn de les garanties al contractista.
- Verificació del compliment per part del projecte de la "Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres" de l'Ajuntament de Barcelona (Gaseta Municipal de Barcelona de 15/5/2015). Emissió de l'informe d'Aplicació de Criteris de Sostenibilitat", en cas que aquest no existeixi, i en què s'especifiquen les respostes i solucions que el projecte dona per a cadascun dels criteris de sostenibilitat de la Instrucció Tècnica.
- El director de l'Obra assumirà les funcions i responsabilitats que li assigna la Llei de Contractes del Sector Públic

#### 5.4.3. ASSISTÈNCIA TÈCNICA A MERCABARNA DURANT L'OBRA

La direcció tècnica de l'obra donarà assistència tècnica a MERCABARNA amb especial atenció a les premisses bàsiques específiques del projecte, en funció del desenvolupament real de l'obra. Entre les que s'inclouen les següents tasques:

- Detectar les afectacions de les obres a les activitats del mercat i adoptar les mesures adients.
- Identificar les necessitats de coordinació amb el funcionament del mercat per fer possible l'execució de les obres.
- Comunicar actuacions a departaments i usuaris que poden tenir afectacions per les obres.
- Anàlisi de propostes alternatives per eliminar o minimitzar desviaments dels objectius i les premisses bàsiques del projecte durant període d'obres.
- Participar en les reunions de treball o informatives amb interlocutors externs.
- Atendre i donar curs a incidències produïdes per les obres i que afectin a usuaris o a tercers. Inclou el seguiment de les incidències en el transcurs de les obres.
- Seguiment i control de la planificació de l'obra per fases i zones, detectant desviacions i proposant alternatives en cas necessari.
- Establir contacte amb les diferents companyies de serveis per tal de gestionar la reposició dels serveis afectats si s'escau, o bé la implantació de noves xarxes.

#### 5.4.4. DOCUMENTACIÓ PERIÒDICA EN FASE D'OBRA

Per afavorir la comunicació entre els diferents agents en fase d'obra s'estableix, com a documentació mínima periòdica a realitzar, la següent:

- Reunió setmanal de seguiment d'obra, amb assistència de tots els actors que intervinguin en l'execució, incloent visita de direcció d'obra "in situ" amb els controls, inspeccions, ordres i instruccions d'obra pertinents. De cada reunió, la Direcció Tècnica aixecarà un acta que transmetrà a la Propietat al dia següent.
- Realització de reportatge fotogràfic i actualització de la planificació vigent, setmanalment. Enviament a MERCABARNA.

- Informe mensual d'evolució de l'obra.
- Tancament d'amidaments i preus contradictoris, si s'escau, amb el Contractista abans de final de mes. Elaboració de la certificació mensual, en format TCQ, i entrega a MERCABARNA abans del dia 5 del mes següent per a la seva signatura.

#### 5.4.5. PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ DAVANT INCIDÈNCIES

Per atendre les incidències de caràcter urgent durant l'execució de l'obra s'estableix un procediment d'actuació que comporta que:

- El caràcter urgent de la incidència es determinarà per un risc alt d'afectació a qualsevol paràmetre relatiu al desenvolupament de l'obra, com per exemple: seguretat, salut, medi ambient, programació, qualitat, definició de projecte, operativa dels usuaris de l'edifici, etc.
- El Director d'Execució de l'obra serà l'encarregat de rebre l'avís de la incidència per part de qualsevol agent de l'obra, sinó està informat en el desenvolupament de les seves funcions. Per tant, haurà d'estar localitzable 24 hores, 7 dies per setmana. I serà qui transmeti aquesta informació a la resta, en particular al Director d'Obra. Aquesta funció es pot delegar temporalment en altre membre de l'equip de direcció tècnica de l'obra.
- La resposta a la incidència la pot donar qualsevol membre de l'equip de direcció tècnica de l'obra, individual o conjuntament, sempre dins de la seves responsabilitats i capacitats. En tot cas, formant part de les seves funcions, el Director d'Obra serà el màxim i últim responsable de les instruccions que es donin, per tant obligatòriament haurà d'estar informat per la resta de l'equip.
- La resposta ha de consistir, en aquest casos, en presentar-se físicament en l'obra i donar les instruccions pertinents per resoldre-la.
- Es determinarà i controlarà el temps de resposta, com mesura d'efectivitat del procediment.

#### 5.4.6. VISITES I REUNIONS ADICIONALS

Les visites de control i seguiment de les obres no tenen ni una quantitat ni duració determinada. S'hauran d'adaptar a la complexitat de l'obra en cada moment. Es faran reunions d'obra a sol·licitud de MERCABARNA quan les circumstàncies de l'obra així l'aconsellin.

#### 5.4.7. CUMPLIMENT DE TERMINIS

Els retards en qualsevol fita del programa, entrega de qualsevol document parcial o definitiu, suposa una falta sancionable segons condicions previstes en contracte i/o Plec de Clàusules Particulars de la licitació.

### 6. PROPIETAT INTEL·LECTUAL DELS TREBALLS

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empresa d'aquest contracte pertany a MERCABARNA.

L'equip de tècnics assignat al servei accepta expressament que els drets dels productes derivats d'aquest Plec correspon única i exclusivament a MERCABARNA. Així doncs, el contractant cedeix amb caràcter d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, distribució, transformació o modificació i qualsevol d'altres drets susceptibles de cessió exclusiva, d'acord amb la legislació sobre drets de la propietat intel·lectual.

La cessió dels drets d'autor que es fa en aquest contracte és sense perjudici dels drets morals que conserva l'autor, i ho és fins el moment que arribin a domini públic.

La cessió de drets té caràcter d'exclusiu i és per l'àmbit territorial de qualsevol país del món.

La retribució per la cessió de drets s'entén inclosa en la retribució establerta en el contracte.

## **7. IMPORT DEL CONTRACTE**

El pressupost de licitació total PEC del contracte segons el següent desglossament per tasques, és:

<b>NOUS ACCESSOS MERCABARNA</b>	
Redacció de avantprojecte i projecte bàsic i executiu	<b>145.176,83 €</b>
Direcció d'obra estimada ACCÉS CARRER K	<b>46.851,24 €</b>
Direcció d'obra estimada ACCÉS MAJOR PRINCIPAL	<b>54.659,78 €</b>
Direcció d'obra estimada ACCÉS MAJOR SECUNDARI	<b>48.716,79 €</b>
Direcció d'obra estimada ACCÉS CARRER F PRINCIPAL	<b>51.693,69 €</b>
Direcció d'obra estimada ACCÉS CARRER F SECUNDARI	<b>65.358,95 €</b>
Direcció d'obra estimada ADECUACIÓ CARRER F	<b>28.010,98 €</b>
<b>Total</b>	<b>440.468,25 €</b>

Aquest import és la xifra màxima per sobre de la qual s'estimarà que les ofertes dels licitadors excedeixen el tipus de licitació. L'oferta no podrà superar en cap cas l'import del pressupost de licitació total. En el supòsit que l'oferta del licitador excedeixi aquest import, serà exclòs del procediment.

Aquest pressupost inclou tots els factors de valoració i despeses, que segons els documents contractuals i legislació vigent corren per compte de l'adjudicatari, així com els tributs de qualsevol tipus, no incloent l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA).

El valor del contracte serà aquell que ascendeixi l'adjudicació, més el corresponent Impost sobre el Valor Afegit (IVA), que haurà de figurar com a concepte independent.

El preu del contracte no serà objecte de revisió. La facturació dels honoraris es farà segons les etapes establertes, la valoració de les quals s'inclourà a l'oferta econòmica. En el cas de la Direcció d'obra, el

seu import total es farà en proporció a l'avançament de l'obra, el qual s'estableix en funció del valor certificats pel contractista cada mes.

## **8. DURADA DEL CONTRACTE**

El desenvolupament de tot el contracte s'organitza en 2 fases principals corresponents a:

- Redacció de Projectes (bàsic i executiu).
- Direcció Facultativa de l'obra.

Per tot el projecte licitat, s'ha fet una estimació de la durada segons les actuacions de cada una de les intervencions.

La direcció facultativa de les obres corresponents als diferents accessos no serà necessàriament correlativa ni contínua en el temps, ja que l'inici de cada actuació restarà condicionat als terminis de licitació i adjudicació dels contractes d'obra específics per a cada intervenció.

La durada del contracte comprendrà el període necessari per a la redacció dels projectes, la seva tramitació administrativa i l'execució efectiva de les obres, excloent-ne els terminis propis de licitació i adjudicació.

A efectes de càlcul del termini total, no s'ha considerat el temps d'espera o d'interval que pugui transcórrer entre la finalització d'una actuació i l'inici de la següent, atès que no es preveu la seva simultaneïtat per raons d'operativitat interna de MERCABARNA i per garantir el manteniment del servei i la funcionalitat dels accessos durant el conjunt del procés constructiu.

En conseqüència, el termini global establert reflecteix exclusivament el temps efectiu de realització dels treballs, sense incloure els períodes d'inactivitat o interrupció entre fases o entre actuacions.

<b>NOUS ACCESSOS MERCABARNA</b>	
Redacció de avantprojecte i projecte bàsic i executiu	8 mesos
Direcció d'obra estimada ACCÉS CARRER K	6 mesos
Direcció d'obra estimada ACCÉS MAJOR PRINCIPAL	7 mesos
Direcció d'obra estimada ACCÉS MAJOR SECUNDARI	6 mesos
Direcció d'obra estimada ACCÉS CARRER F PRINCIPAL	6 mesos
Direcció d'obra estimada ACCÉS CARRER F SECUNDARI	7 mesos
Direcció d'obra estimada ADECUACIÓ CARRER F	3 mesos

Les etapes assenyalades sintetitzen la prestació sencera del servei, s'han d'entendre com fites del servei que contemplen l'execució de totes les activitats previstes en un ordre lògic, sense que hagin de ser consecutives en el temps, i amb les condicions descrites en aquest Plec.

S'estableix una durada màxima de cinc anys naturals per a la finalització de totes les tasques previstes al conjunt del recinte de MERCABARNA, incloent-hi la redacció dels projectes, la tramitació administrativa i l'execució de les obres associades als diferents accessos.

S'ha considerar un ajust econòmic anual equivalent a l'increment estimat de l'IPC, aplicable en funció del calendari d'execució establert en el fasejat de l'obra, per tal d'adequar el valor del contracte a l'evolució de preus durant el període total d'execució, que ha de estar inclòs en el preu ofert.

## **9. IMPLANTACIÓ DE NOUS ACCESSOS A MERCABARNA**

### **9.1. LOCALITZACIÓ**

El recinte de MERCABARNA ocupa una àmplia superfície dins la Zona Franca de Barcelona i presenta una estructura urbanística consolidada, amb una xarxa viària interna ben definida que connecta els diversos pavellons logístics, zones de càrrega i descàrrega, i àrees d'aparcament per a vehicles industrials, comercials i lleugers. MERCABARNA es troba dins el volum que defineixen els carrers K-6-4 i E.

La configuració actual del recinte es distribueix funcionalment entre dues àrees principals, la Unitat Alimentària (UA), que constitueix el nucli històric i operatiu de MERCABARNA i el sector 22a, incorporat al recinte a partir del gener de 2022, que ha suposat una ampliació significativa de l'àmbit funcional i operatiu.



*Vista de la situació actual del recinte de MERCABARNA.*

### **9.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS ACCESOS**

Actualment MERCABARNA disposa de 4 accessos principals, ACCÉS MAJOR PRINCIPAL, ACCÉS CARRER K, ACCÉS MAJOR SECUNDARI Y SORTIDA PORTA F.

Amb la recent incorporació de la zona 22AL a l'àmbit de MERCABARNA, es fa necessària una ampliació del nombre d'accessos per tal d'adaptar la infraestructura viària al nou perímetre operatiu. Concretament, es projecta la creació de dues noves entrades, ACCÉS CARRER F PRINCIPAL i ACCÉS CARRER F SECUNDARI.

Alhora, l'actual sortida pel carrer F desapareixerà com a accés independent, ja que quedarà inclosa dins del recinte ampliat.

#### ACCÉS CARRER K

L'accés del carrer K es manté com un dels punts d'entrada i sortida situat al nord de la Unitat Alimentària. Es tracta d'un accés mixt, preparat per assumir tant el flux de vehicles com el pas de vianants, i és especialment rellevant pel fet d'estar ubicat just al costat de la boca de metro de MERCABARNA, actuant així com el principal punt d'accés per a treballadors i visitants que arriben en transport públic. Aquest accés disposa de 4 carrils per a vehicles i 1 carril per vianants.

#### ACCÉS MAJOR SECUNDARI (ZONA FRANCA)

Aquest accés se situa a la façana nord-est del recinte de MERCABARNA i connecta directament amb la Zona Franca de Barcelona. Malgrat la seva importància estratègica com a punt d'entrada, presenta una limitació destacada pel que fa a la configuració urbana del seu entorn immediat. A pocs metres del peatge, el carrer s'estreny a causa d'un aparcament de camions vinculat a una nau industrial.

#### ACCÉS MAJOR PRINCIPAL (EL PRAT)

Situat al sud del recinte, és el punt d'entrada principal i el de major intensitat de trànsit, tant per vehicles lleugers com pesants. Aquest accés concentra el flux de visitants, treballadors i empreses de distribució, i constitueix la imatge institucional de MERCABARNA.

#### ACCÉS CARRER F PRINCIPAL (NOVA IMPLANTACIÓ)

Aquest nou accés, ubicat a la nova zona 22AL, actuarà com a porta principal del sector oriental del recinte. Té com a objectiu descongestionar l'Accés Major Secundari i millorar la connectivitat amb el teixit viari metropolità.

#### ACCÉS CARRER F SECUNDARI (NOVA IMPLANTACIÓ)

Projectat també dins de la zona 22AL, aquest accés està orientat principalment al trànsit pesant i de serveis logístics. Permetrà optimitzar la distribució dels fluxos de vehicles comercials dins del recinte i millorar la fluïdesa interna.

#### ADEQUACIÓ DE L'ANTIC ACCÉS CARRER F

L'actual sortida pel carrer F, que quedarà integrada dins del recinte ampliat, es transformarà en un vial intern de circulació ordinària.

### **9.3. ACTUACIONS PRINCIPALS**

Els objectius principals de l'actuació de la reforma parcial, indicats per zones, són els següents:

#### Porta Principal (El Prat)

Modernitzar l'accés principal del recinte, millorant la seva imatge corporativa i el control d'entrada i sortida. Substituir l'estructura existent per una nova marquesina singular amb logotip MERCABARNA. Reordenar els carrils d'entrada/sortida (8 carrils totals) amb sistemes de control automàtic (OCR, codis QR, teletac). Millorar la il·luminació, drenatge i pavimentació. Incorporar una instal·lació fotovoltaica sobre la marquesina principal.

#### Porta Secundària (Zona Franca)

Incrementar la capacitat i fluïdesa d'accés per vehicles pesants, especialment en hores punta. Millorar la seguretat viària i la senyalització per reduir les cues externes. Actualitzar sistemes de control i comunicacions, amb integració al centre de control general. Mantenir l'operativitat del recinte durant les obres amb carrils provisionals.

#### Porta Carrer K

Reordenar l'accés existent per adaptar-lo al trànsit mixt de vehicles i vianants. Crear una nova configuració de carrils amb control automatitzat. Millorar la connexió amb el metro i la seguretat dels fluxos de persones. Renovar paviment, drenatge i serveis associats.

#### Porta Carrer F Principal (nova implantació)

Crear un nou accés principal des del carrer F per descongestionar la Porta Secundària. Dissenyar un accés complet amb marquesina, punts de control i serveis. Incorporar sistemes tecnològics de darrera generació (OCR, lector QR, teletac). Integrar la seva imatge amb la resta d'accessos i el sistema corporatiu de MERCABARNA.

#### Porta Carrer F Secundària

Habilitar un accés específic per a trànsit pesant, millorat amb nova geometria i senyalització. Millorar la fluïdesa interna del trànsit logístic. Reforçar els elements de seguretat i control.

#### Antic Accés F (a eliminar i adequar com a carrer intern)

Desmantellar els elements de control (caseta, barreres, sistemes elèctrics). Reintegrar-lo com a vial intern ordinari, amb nova pavimentació i drenatge. Reconnectar-lo a la xarxa viària interna i a les noves infraestructures. Actualitzar la senyalització i serveis per al seu nou ús intern.

L'objectiu general és millorar la funcionalitat, seguretat, imatge corporativa i eficiència energètica dels accessos a MERCABARNA, assegurant la seva operativitat durant les obres i adaptant-los als nous sistemes de control integrat.

### **9.4. PREMISSES ESPECÍFIQUES DE LES ACTUACIONS**

La inversió total prevista per a les actuacions descrites en aquest plec s'estima en 440.468,25 € (IVA exclòs), incloent tots els objectius principals i complementaris del contracte.

Aquest import comprèn els serveis de redacció de projectes (bàsic i executiu) i direcció facultativa per a cadascuna de les actuacions vinculades a la implantació i adequació dels accessos de MERCABARNA.

La durada total d'aquests serveis serà coincident amb la vigència del contracte, que inclou tant la fase de redacció com la direcció i seguiment de les obres, d'acord amb el calendari d'execució previst.

### **Condicions específiques d'execució i compatibilitat amb el funcionament del recinte**

Per garantir la compatibilitat de les obres amb l'activitat ordinària de MERCABARNA, s'hauran de complir les següents condicions generals:

Horaris d'execució:

- Els treballs es realitzaran preferentment en horari diürn, evitant l'execució de les tasques més complexes durant les hores punta d'accés (07:00–09:00 h i 16:00–18:00 h).
- En casos justificats per motius tècnics o de seguretat, es podran programar treballs nocturns o en cap de setmana, prèvia autorització expressa de MERCABARNA i sempre garantint el mínim impacte acústic i ambiental.

### **Manteniment dels accessos i mobilitat interna**

- S'haurà de garantir en tot moment la continuïtat operativa dels accessos principals (Porta Principal i Porta Secundària), mantenint almenys un nombre mínim de carrils operatius, encara que sigui de forma provisional.
- Qualsevol tancament temporal de carril o desviament de trànsit haurà d'estar prèviament coordinat amb la Direcció del recinte i degudament senyalitzat.
- Els itineraris d'evacuació i emergència hauran de mantenir-se sempre lliures i operatius.
- Les empreses adjudicatàries hauran d'elaborar plans de faseig i d'afectacions específics per a cada actuació, a validar per la Direcció Facultativa i per MERCABARNA abans de l'inici dels treballs.

### **Coordinació amb serveis i operadors del recinte supervisat per la DO**

- Abans de l'inici de cada actuació d'obra, s'haurà de coordinar el pla d'actuació amb els serveis interns de MERCABARNA (Seguretat, Manteniment, Serveis Generals, i Centre de Control).
- Qualsevol afectació a xarxes de mitjana tensió, fibra òptica, enllumenat, clavegueram o sistemes de control d'accessos haurà de ser comunicada i aprovada prèviament.
- S'haurà de mantenir en tot moment la traçabilitat dels sistemes de control i videovigilància, evitant desconexions no autoritzades.

### **Gestió ambiental i residus a controlar per la DO**

- Les obres s'hauran d'executar seguint el Pla de Gestió de Residus (RD 105/2008) i la política ambiental de MERCABARNA.
- Caldrà controlar l'emissió de sorolls, vibracions i pols, aplicant mesures correctores (pantalles, reg, limitació de maquinària pesada en hores punta).

- Els abocaments accidentals de carburants o olis s'hauran de comunicar immediatament i gestionar segons normativa.

#### **Integració amb sistemes tecnològics existents**

- Els nous sistemes de control d'accessos (OCR, codis QR, teletac, sensors, barreres, semàfors, terminals de pagament i equips associats) hauran de ser compatibles i integrables amb els sistemes tecnològics existents de MERCABARNA, garantint la comunicació fluida, la coherència de dades i la interoperabilitat funcional amb el sistema central de gestió.
- La seva integració haurà de respectar els protocols de comunicació i seguretat definits pel Departament TIC de MERCABARNA, assegurant la continuïtat del servei, la protecció de la informació i la traçabilitat de les operacions.
- Els sistemes hauran de permetre una gestió centralitzada des del Centre de Control, amb capacitat per monitoritzar, controlar i registrar el funcionament de cada accés.
- Qualsevol proposta que incorpori tecnologies alternatives o diferents de les actualment en ús haurà de comptar amb la validació prèvia del Departament TIC de MERCABARNA, que n'avaluarà la compatibilitat, seguretat i mantenibilitat dins de l'arquitectura global del recinte.
- Pel que fa a les condicions de seguretat i Ciberseguretat, els sistemes hauran de garantir:
  - El tractament segur de la informació i de les dades d'accés, evitant-ne l'ús indegut o la seva difusió.
  - La protecció física i lògica dels equips instal·lats i de les comunicacions associades.
  - La resiliència operativa del sistema, amb capacitat per mantenir el servei davant incidències o talls puntuals.

MERCABARNA facilitarà tota la documentació tècnica i preventiva disponible sobre les actuacions executades anteriorment, advertint que aquesta informació pot ser parcial o incompleta. Correspondrà al Coordinador verificar-ne la validesa i completar-la amb la informació actualitzada obtinguda a peu d'obra.

#### **9.5. EQUIP TÈCNIC MÍNIM ASSIGNAT AL SERVEI**

- **Redactor/a de Projecte i Director/a d'obra:** Enginyer/a de Camins Canals i Ports o Grau en Enginyeria Civil amb Màster habilitant o Enginyer/a Industrial. Han d'acreditar una experiència superior a 10 anys com a Director/a d'obres de reformes i rehabilitació d'infraestructures.
- **Director/a d'execució de l'obra:** Enginyer/a de Camins Canals i Ports o Grau en Enginyeria Civil. Arquitecte tècnic/a, Enginyer/a tècnic/a o titulació habilitada, amb experiència superior a 10 anys com a Director/a d'execució d'obra o Cap d'obra d'empresa constructora de reformes i rehabilitació d'edificació.
- **Especialista en instal·lacions elèctriques:** Enginyer Industrial Elèctric o Enginyer Tècnic Industrial elèctric o titulació habilitada amb experiència superior a 10 anys en obres de reformes i rehabilitació d'infraestructures amb instal·lacions preferiblement en obra pública.
- **Especialista en telecomunicacions:** Enginyer Tècnic de Telecomunicacions (menció Telemàtica o Electrònica) amb experiència en disseny de xarxes de comunicacions, Integració de sistemes, Seguretat de la informació i Ciberseguretat, automatització i control o titulació habilitada amb

experiència superior a 10 anys en obres de reformes i rehabilitació d'infraestructures amb instal·lacions preferiblement en obra pública.

- **Especialista en sistemes d'informació i integració de software:** Enginyer/a Informàtic/a o titulació habilitada, amb experiència mínima de 10 anys en disseny i integració de sistemes de gestió, arquitectura de software, desenvolupament d'APIs, interoperabilitat OT/IT, migració de sistemes i validació FAT/SAT/UAT en entorns d'alta disponibilitat.

Els perfils de personal abans esmentats es consideren els mínims pel correcte desenvolupament del contracte, sense perjudici d'altres components igualment necessaris i que no s'especifiquen com suport administratiu, delineació, etc. Així com la disponibilitat d'altres mitjans necessaris com vehicles, equips informàtics, comunicacions, etc., dels quals l'adjudicatari s'obliga a disposar per correcte desenvolupament del servei, encara que no es demani explícitament.

A l'equip tècnic, la dedicació de cada perfil no està predeterminada, s'adaptarà en funció del procés i la durada de cada etapa tant de la redacció de projectes com de les obres.

Caldrà presentar cartes de compromís de compliment de la incorporació del personal i dedicacions ofertes. Qualsevol canvi en el personal assignat al servei, haurà d'ésser comunicat i acceptat prèviament per MERCABARNA.

És admissible que els tècnics en fase de Redacció de Projecte i Direcció d'obra siguin els mateixos, així com que un mateix tècnic tingui més d'una especialitat, tot i que s'hauran de justificar les seves capacitats i experiència de forma independent per cada especialitat i la seva dedicació serà la suma de les corresponents a cadascuna, sense que la suma d'aquests superi el 100% de dedicació en cap cas.

Cal tenir en compte els terminis previstos per l'execució de les obres i altres tasques que poden ser coincidents, de manera que cal garantir la disponibilitat dels tècnics que han de prestar el servei.