



Transports Metropolitans
de **Barcelona**

PLEC TÈCNIC PER AL SERVEI DE
PER AL SERVEI DE
DIRECCIÓ INTEGRADA
DEL NOU COMPLEX DE ZONA FRANCA
Expedient 16019439

Setembre 2023

Servei d'Infraestructures de Bus

Direcció de la Xarxa de Bus



Índex

1. Introducció	3
2. Objecte del Plec.....	3
3. Àmbit físic de la contractació.....	3
4. Situació actual de l'obra	11
5. Identificació dels Serveis.....	12
5.1 Servei de Direcció Integrada dels projectes i obres.....	13
5.2 Suport en l'àmbit de gestió i operació de la pròpia cotxera	14
5.3 Suport en les obres	14
5.4 Gestió Mediambiental	15
5.5 Gestió de Prevenció.....	15
5.6 Gestió de la qualitat.....	16
6. Organització del projecte i funcionament.....	16
6.1 Metodologia BIM.....	16
6.2 Medis i Materials.....	17
6.2.1 Mitjans tècnics i tecnològics.....	17
6.2.2 Mitjans auxiliars	18
6.3 Gestió documental.....	18
6.4 Procediment de control i seguiment	18
7. Equip de treball	19
8. Termini d'execució.....	21
9. Documentació	22

1. Introducció

La construcció de la nova cotxera d'autobusos de Zona Franca és necessària per fer front al tancament de l'actual Cotxera d'autobusos de Ponent, afectat pel PDU, Pla Director d'Urbanisme de Gran Via - Hospitalet.

També ha de donar resposta a les necessitats d'espai derivades de:

- La unificació de les dues cotxeres ZF 1 i Ponent amb un increment de flota al voltant dels 550 autobusos.
- La creació d'un centre tecnològic i logístic que compta amb el trasllat dels tallers Centrals i tallers de Telecomunicacions així com el magatzem central de Boixeres.

S'aprofita aquest gran complex constructiu, per incorporar un nou model operatiu i organitzatiu que actualitzi els actuals.

2. Objecte del Plec

Per poder cobrir aquests objectius és necessari incorporar una Direcció Integrada que doni suport al control de tots els projectes i fer la correcta gestió tècnica i econòmic de global de projecte, de les diferents obres en execució i pendents d'iniciar, en el seguiment dels projectes, la seva planificació i seguiment en els diferents emplaçaments que estiguin afectats per l'obra.

3. Àmbit físic de la contractació

A nivell de territori es tindrà en compte els nous emplaçaments a construir i centres de treball actuals afectats, els quals hauran de traslladar la seva activitat i el personal.

Aquests centres són els següents:

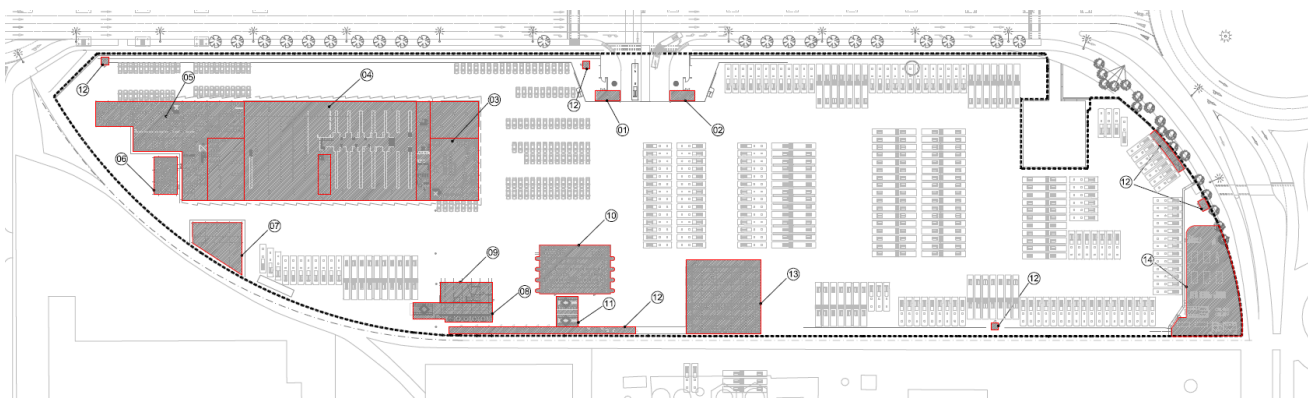
- Centre Operatiu de Negoci de Zona Franca (CON ZF1). Actualment funcionant.
- Centre Operatiu de Negoci de Ponent (CON PONENT). Actualment funcionant.

- Taller Central i Taller de Ponent. Actualment ubicats en el CON ZF 1 i en el CON PONENT respectivament.
- Centre suport Port. Nova construcció,
- Centre Tecnològic i Logístic. Nova construcció
- Nova cotxera Zona Franca. Nova construcció

Centre Operatiu de Negoci de Zona Franca (CON ZF1)

- Superfície Parcel·la: 46.000m²
- Capacitat per a 285 Autobusos

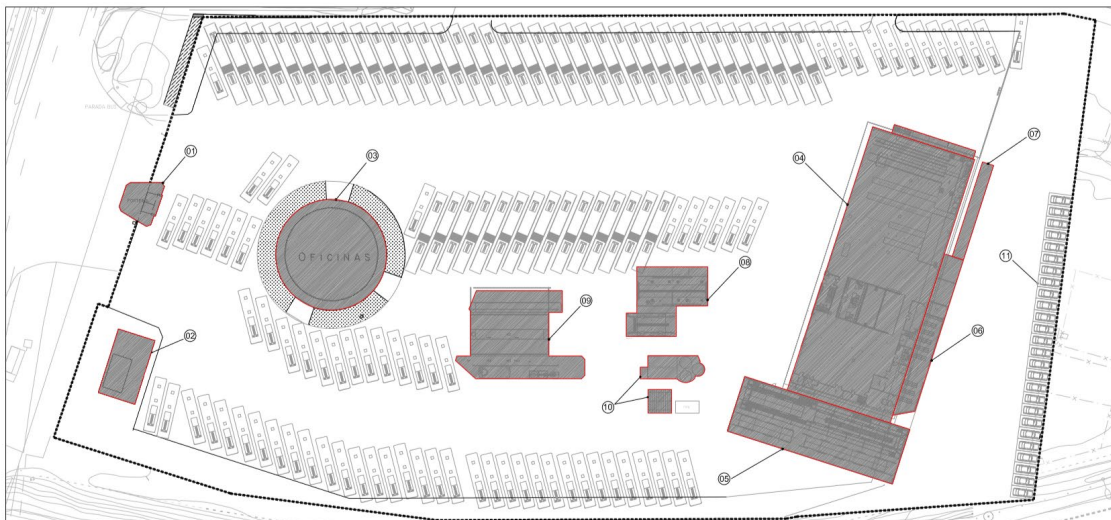
Planta actual del CON ZF 1



Centre Operatiu de Negoci de Ponent (CON PONENT)

- Superfície Parcel·la: 18.500m²
- Capacitat per a 127 Autobusos

Planta actual del CON PONENT



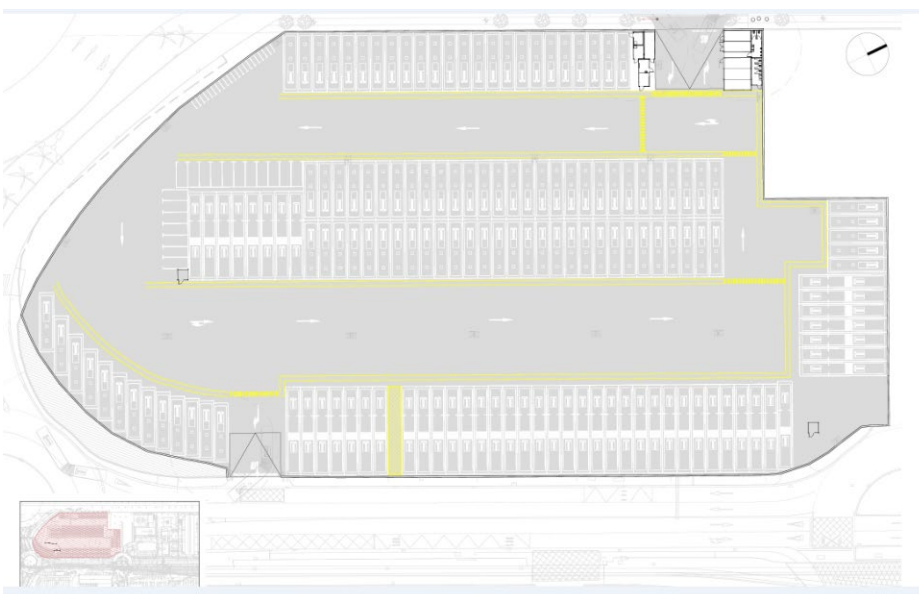
Annex Port

- Superfície Parcel·la: 15.500m²
- Capacitat per a 150 Autobusos

Aquesta campa és de nova construcció i substitueix a l'actual de Zona Franca Port, que queda afectada per l'obra, donant suport a l'actual CON ZFI mentre es realitzen les obres de la nova cotxera.

Aquesta campa s'haurà de desmantellar abans del maig del 2024 i traslladar l'activitat.

Plànol Annex Port



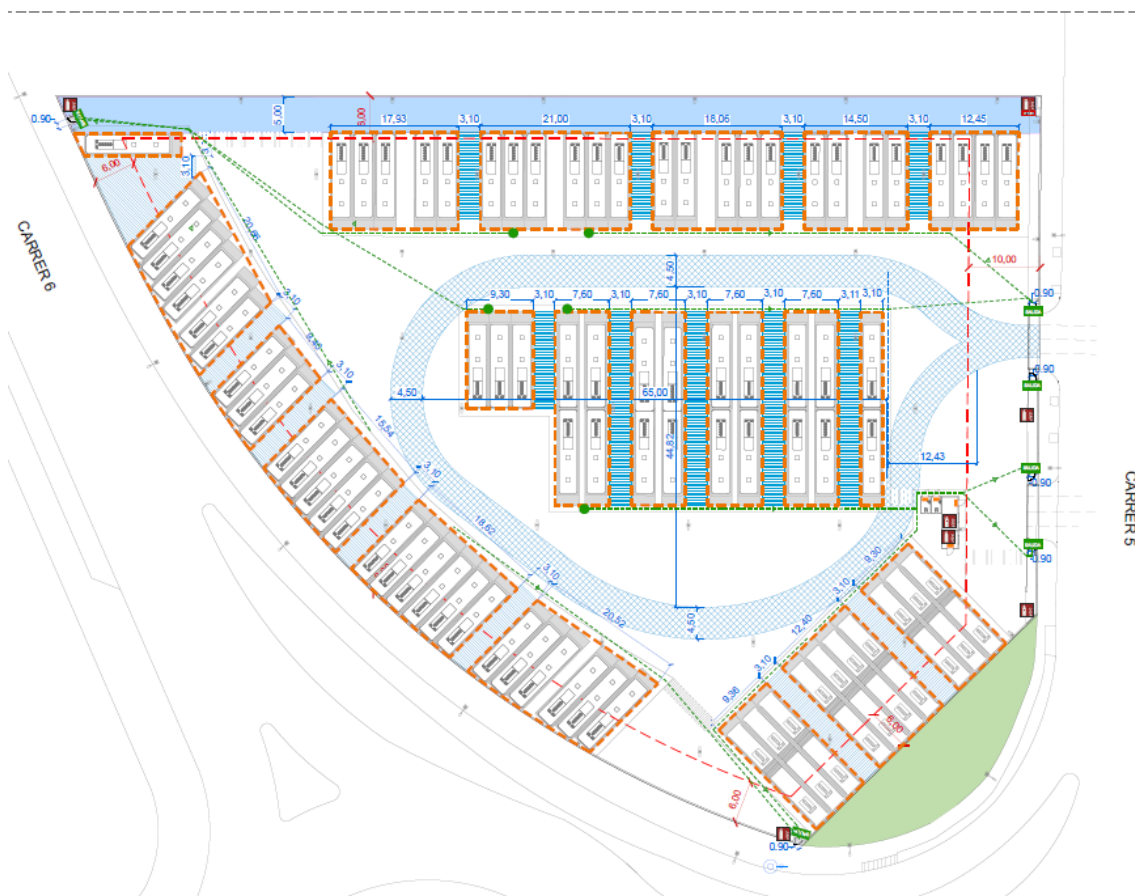
Annex ZAL

- Superfície Parcel·la: 10.141m²
- Capacitat per a 81 Autobusos

Aquesta campa és de nova construcció i dóna suport a l'actual CON ZFI o a recepció de flota mentre es realitzen les obres de la nova cotxera.

Aquesta campa s'haurà de desmantellar durant l'estiu del 2024 i traslladar l'activitat.

Plànol Annex ZAL

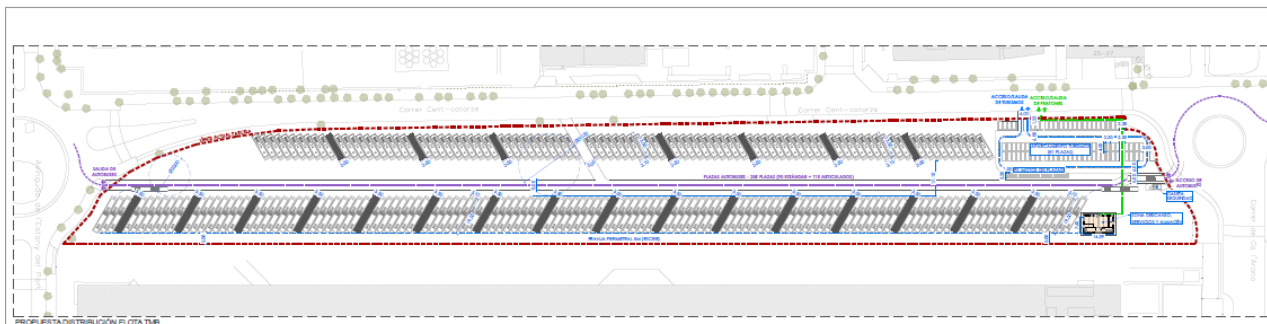


Annex 114

- Superfície Parcel·la: 29.560m²
- Capacitat per a 205 Autobusos

Aquesta campa s'està redactant el projecte i es preveu posar-la en funcionament en fases abans del maig del 2024 per substituir l'aparcament de l'Annex Port i Annex Zal, funcionant fins el setembre del 2027

Plànol Annex 114



Campa Llobregat

- Superfície Parcel·la: 21.000m²

Actualment en aquest centre hi ha uns mòduls prefabricats on s'està es realitzant la recepció de nova flota.

Aquest espai s'està estudiant la seva activitat futura, entre una cotxera elèctrica conjuntament un centre tecnològic (taller de comunicacions i taller central) i recepció de flota.

Inicialment també es va preveure posar un centre logístic, però s'està analitzant els seu encaix.

Es descriuen breument aquestes necessitats

➤ Cotxera elèctrica

Aparcament únicament de flota elèctrica, amb el seu espai de pressa de servei i necessitat de neteja i rentat del bus.

➤ Centre Tecnològic

Estarà format pels següents centres:

- Tallers centrals (T1).

Aquest taller estarà dissenyat per ubicar un nou banc de proves motor i es traslladarà el banc de proves existent a CON ZF1.

- Tallers de Telecomunicacions.

Aquest taller es traslladarà del CON PONENT on seguirà realitzant les tasques de manteniment del equips embarcats de Telecomunicacions dels autobusos. Aquest trasllat també

contemplarà l'actualització dels taller per poder mantenir els equipaments de les noves tecnologies de telecomunicacions embarcades. Mentre es construeix el nou centre s'haurà de preveure un espai provisional.

- Recepció flota

Dins aquest centre es mantindrà l'activitat de recepció i proves de la nova flota adquirida abans d'entrar en servei.

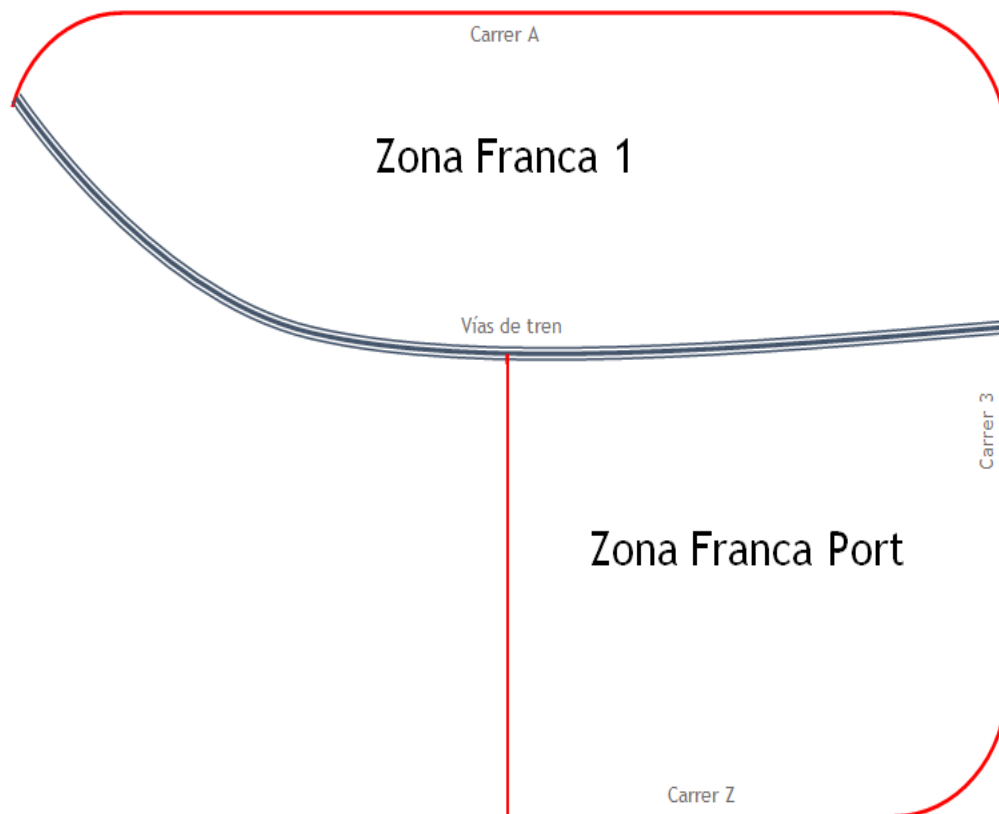
- Centre Logístic de TMB.

Està previst la construcció del nou magatzem logístic de TMB, que dona servei tant a Bus com a Metro.

NOVA COTXERA ZONA FRANCA

El projecte de construcció de la nova cotxera d'autobusos de la Zona Franca de Transports de Barcelona S.A (endavant TB), engloba els dos centres operatius del CON PONENT i del CON ZF1 en un mateix lloc.

Aquesta cotxera es situarà en el polígon de la Zona Franca en el espai delimitat entre els carrers A, Z, 3 y 4, junt a una futura estació de Metro de la L10 sud, segons esquema adjunt. Les parcel·les afectades per aquest projectes són les anomenades Zona Franca 1 i Zona Franca Port, separades per la via de tren.



En la parcel·la que denominem Zona Franca 1: Es realitzaran les operacions pròpies d'explotació que principalment consisteix en la gestió del pati d'aparcament, proveïment de carburant, repostatge o recàrrega dels autobusos, neteja i finalment estacionament d'autobusos.

En la parcel·la de Zona Franca Port: es construiran tots els edificis destinats a l'operació, manteniment, administració, formació i direcció del Centre Operatiu de Negoci.

La segregació existent entre els 2 recintes, deguda a la via de ferrocarril, es salva amb la construcció d'una rampa elevada que permetrà el pas, tant d'autobusos com per a vianants, d'una parcel·la a l'altra sense que el trànsit ferroviari representi cap obstacle. Tot això, amb l'idea que el disseny dels nous espais sigui un referent tecnològic en l'empresa i que marqui el camí cap a l'excel·lència tant en el manteniment com en l'operació.

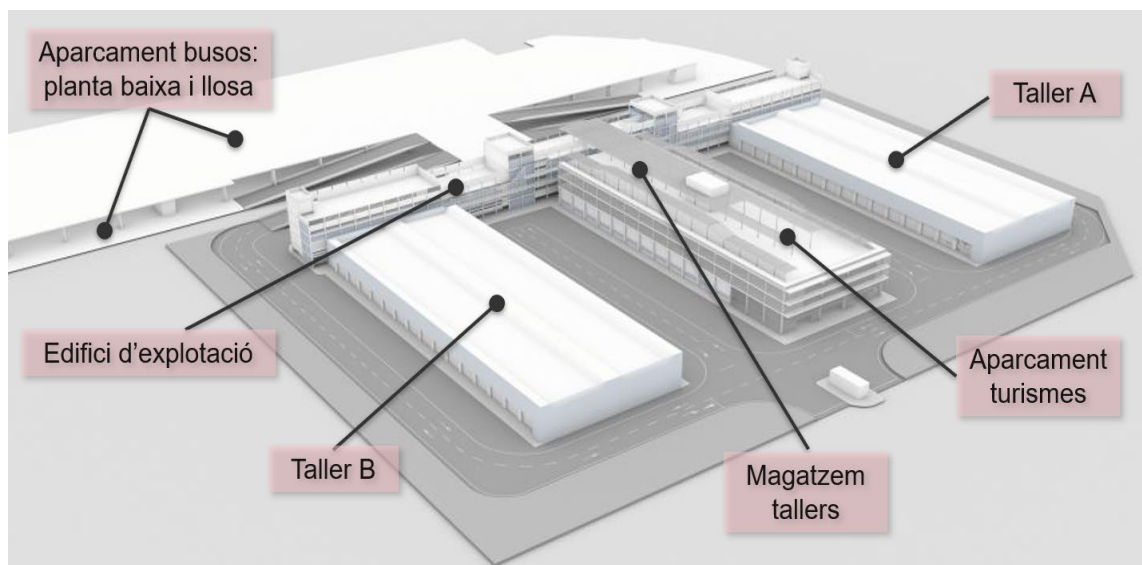
Les característiques principals del nou Centre Operatiu de Zona Franca són les següents:

- Superfície aproximada de 115.000 m², inclosos els 25.000 m² de la llosa elevada (la llosa elevada s'està estudiant de nou el projecte).
- Tres accessos viaris per facilitar les sortides i entrades de la flota a través dels carrers A, Z y 3.
- Accessos independents per vianants per el carrer 3.
 - Espai d'estacionament en dos nivells entre 450 i 500 autobusos entre articulats i estàndards
- Subministrament de GNC, dièsel i 41 punts de càrrega per autobusos elèctrics.
- Cinc túnels de rentat
- Dos tallers de manteniment de material mòbil, TMMA i TMMB, amb 30 línies en total, generant 60 llocs de treball.
- Un punt de presa de servei que dona suport a la digitalitzada, oficines i despatxos, sales de reunions, aules de formació, centre mèdic, saló de actes, terrassa, aparcament per treballadors i visitants
- Plantilla de 1.500 persones aproximadament
- Edificació sostenible: captació d'energia solar a la coberta, il·luminació per leds, depuració i reutilització d'aigües residuals.

Es tracta d'un projecte amb un gran abast, raó per la qual està dividit en distintes fases d'obres associades als següents edificis i sistemes constructius:

- Edifici EO: Edifici d'oficines
- Edifici TMMA: Taller material mòbil A
- Edifici TMMB: Taller material mòbil B
- Edifici TCA: Taller central i aparcament
- Aparcament d'autobusos (P.B i llosa)
- Urbanització exterior

A la vegada cada edifici que compona el complex està segregat en lots d'obra per unitats constructives.



La construcció d'aquesta cotxera s'haurà de organitzar i coordinar amb l'activitat actual del Centre Operatiu de Zona Franca 1 i disposarà de l'Annex 114 per facilitar-ho.

A partir del mitjans del 2024 s'haurà d'anar traslladant l'activitat del CON PONENT a les noves instal·lacions de forma provisional.

4. Situació actual de l'obra

La situació actual de l'obra del Complex de Zona Franca es detalla a continuació diferenciant cadascun dels edificis o zones:

- TMMB: Taller construït tant a nivell d'obra civil com instal·lacions, queda pendents instal·lacions auxiliars que no es van preveure a l'inici i que eren importants per a l'operació.
Per la seva apertura és necessari disposar de les sales tècniques de l'Edifici d'Oficines.
En fase de licitació dels serveis auxiliars pendents i sistemes provisionals per a la seva apertura
- TMMA: Té una part de taller construït i la resta s'ha realitzat un projecte i s'ha licitat. Es preveu inici d'obres octubre 2023 amb una durada prevista de 2 anys.
- TCA: Taller de planta baixa acabat, queda pendent alguna instal·lació auxiliar que s'està licitant conjuntament amb els pendents del TMMB.

Al setembre del 2023 s'executarà la façana i quedarà l'edificació finalitzada.

- Edifici d'oficines: Actualment està construït el 85% de l'estructura. S'està rescindint contracte amb l'adjudicatari del lot 1 d'Obra Civil i per tant s'ha de tornar a licitar les obres d'aquest edifici.
- Urbanització: S'ha finalitzat la fase 1 de l'obra al voltant dels edificis TMMB i TCA i actualment s'està executant la fase 2 que engloba la resta de la parcel·la.
- Rampes i creuament de via: Està en fase de redisseny i nova redacció de projecte.
- Parcel·la actual cotxera ZF 1: Està en fase de redisseny i nova redacció de projecte.

S'està licitant l'obra de millora dels accessos.

El mes d'octubre es preveu iniciar la redacció del projecte de millora de la instal·lació de repostage.

- Campa Llobregat: Està en fase de redisseny i nova redacció de projecte

5. Identificació dels Serveis

Aquest projecte implica un gran abast de gestió que fa necessari disposar dels serveis professionals de Direcció Integrada dels projectes i seguiment d'obres.

Per a aconseguir aquest objectiu és necessària la contractació d'una direcció integrada que realitzi o revisi els procediments i processos de TB aportant millores en la innovació i models tan organitzatius com operatius.

També haurà de realitzar el control i coordinació dels equips de direccions d'obra de les diferents especialitats (Arquitectura, Instal·lacions Bàsiques, Instal·lacions Industrials, Instal·lacions de Telecomunicacions, Instal·lacions de Control i Gestió, Instal·lacions de Climatització, GNC, etc.), per a obtenir una visió global tant en l'execució dels treballs com en la definició de dels processos operatius i organitzatius que ens faciliti la culminació del projecte amb èxit.

L'equip de Direcció Integrada coordinarà als diversos participants i gestionarà el projecte a fi de que els treballs es duguin a terme respectant els objectius de TB en quant a qualitat, cost i termini. L'equip de Direcció prepararà els treballs d'anàlisi, coordinació i síntesis per facilitar la toma de decisions de TB.

Aquest serveis han de permetre optimitzar els recursos al llarg del cicle complert del projecte i construcció, tenir un funcionament més eficient dels mateixos i disposar de les tècniques, procediments i eines que permetin aconseguir els objectius econòmics, de termini i qualitat que s'estableixin amb TB

L'empresa adjudicatària nomenarà un Project Manager PMO (Director Direcció Integrada) que compleixi amb els paràmetres definits al present plec en quant a perícia i experiència demostrable en Direcció Integrada de Projectes de característiques semblants als de l'actual licitació. El tècnic proposat haurà de ser validat per Transports de Barcelona S.A.

Així mateix, es defineix al present plec, l'estructura mínima que formarà l'oficina tècnica de desenvolupament integral del projecte, que aportarà l'empresa adjudicatària per l'execució del present contracte.

5.1 Servei de Direcció Integrada dels projectes i obres

L'adjudicatari haurà de realitzar les tasques derivades de la gestió i el control dels diferents projectes que s'executen de forma paral·lela i en diferents àmbits. A continuació es detallen les tasques necessàries, aquest llistat és orientatiu no exhaustiu:

- Desenvolupar el pla de treball per a la Direcció Integral del projecte on s'estableixen les necessitats, objectius i requeriments globals.
- Definir i gestionar l'abast i els objectius del projecte (temps, cost i qualitat).
- Estudis de viabilitat en fase prèvia a la construcció i durant la construcció per la pressa de decisions.
- Coordinació entre TB i les diferents direccions d'obres, així com la coordinació entre les diverses direccions d'obres del mateix àmbit o d'àmbits diferents.
- Gestió i control de la planificació global del projecte: Programació temporal de totes les fases i activitats del projecte, així com la realització del Pla de trasllats Global i el seu control.
- Gestió i control econòmic global del projecte.
- Gestió i control dels riscos del projecte i proposar solucions.
- Gestió i control de la comunicació del projecte (Sistemes de comunicació entre els agents intervinents, Informes de seguiment i situació, Actes de les reunions, us de plataformes digitals per compartir la informació i comunicació, etc.

- Gestió integrada de la documentació generada en cadascuna de les obres i la qual s'haurà d'unificar en únic expedient.
- Donar suport a les reunions del Comitè de Seguiment i a les reunions de treballs entre grups.
- Elaboració y redacció de las actes.
- Gestió tècnic-administrativa amb els diferents responsables de l'administració, Ajuntament i Companyies de subministrament.
- Control i gestió de la evolució del projecte i dels canvis introduïts mitjançant entorns de tipus excel o Power BI o altres acceptats per TMB.
- Assessorament a les Direccions d'obra de les diferents fases d'obra (edificis) en matèria d'enginyeria de valor i constructibilitat del projecte amb la finalitat de seleccionar els millors procediments i mètodes constructius així com solucions de projecte referents a la disposició dels elements, materials, equips i sistemes que optimitzin els resultats sense afectar negativament en temps i cost al projecte.
- Supervisió i coordinació de la recepció de les obres, instal·lacions i equipaments de forma global de la totalitat de la nova cotxera.
- Correcció i validació de la documentació final "As built" dels les execucions d'obra.

5.2 Suport en l'àmbit de gestió i operació de la pròpia cotxera

- Coordinació amb el projecte del nou model de organització de TB, i que correspon a l'abast d'un altre projecte.
- Gestió del canvi
 - Coordinació entre els diferents stakeholders afectats per els diferents canvis i trasllats.
 - Redacció de plans de formació necessaris i suport en les diferents implantacions.
 - Suport als plans de comunicació per al personal.

5.3 Suport en les obres

- Suport a la redacció dels contractes serveis de manteniment de diversos àmbits.
- Redacció de plecs per a noves contractacions.
- Revisió dels contractes de manteniments i d'altres facilitats que ja tenim o bé s'haurien d'implantar.
- Suport en el procés de licitació de les diferents fases d'obra i lots d'unitats constructives.

5.4 Gestió Mediambiental

L'adjudicatari validarà els diferents plans ambientals corresponents a cadascun dels projectes i fer un seguiment de la implantació d'aquests.

L'adjudicatari prestarà assessorament al llarg de la vida del projecte i realitzarà seguiment del paràmetres a complir per obtenir la Certificació ambiental BREAM amb un nivell Excel·lent.

Dins de l'abast s'inclou la gestió i assessorament per la legalització de l'activitat ambiental de tot el complex que formarà part de la nova cotxera.

Es realitzarà revisió dels paràmetres ambientals tant de la documentació del projecte, com del seguiment durant l'execució de l'obra per garantir el compliment i finalment es realitzarà el control inicial de l'activitat per presentar a l'Ajuntament de Barcelona. L'empresa licitadora realitzarà contractació de la Entitat Acreditada de Control (E.A.C.) que realitzarà el seguiment i finalment el control inicial de la Llicència Ambiental.

5.5 Gestió de Prevenció

L'adjudicatari haurà de fer un seguiment dels diferents plans de prevenció corresponents a cadascun dels projectes i coordinarà el CAE entre les diferents obres quan diverses empreses treballin en la mateixa zona. S'inclou la mediació entre les diferents direccions d'obra per a garantir que totes les obres es poden executar segons les normatives de prevenció.

També haurà de realitzar la gestió de les incidències ens cada àmbit i traslladar a les Direccions d'obra i a les empreses adjudicatàries les decisions adoptades pel Comitè de Seguretat i Salut de la Propietat i impulsar la realització de les mesures preventives per tal que no es repeteixin.

5.6 Gestió de la qualitat

L'adjudicatari haurà de validar els diferents plans de qualitat corresponents a cadascun dels projectes i direccions facultatives i fer un seguiment d'aquests per a verificar el seu compliment.

6. Organització del projecte i funcionament

L'empresa adjudicatària designarà un Responsable de Projecte que serà l'únic interlocutor amb el Project Manager de TB per a tots aquells assumptes administratius, financers i tècnics.

Per a la comunicació d'informes, reunions, informacions i totes aquelles activitats relacionades amb el projecte, es canalitzaran mitjançant els Responsables de Projecte de totes dues empreses.

En la primera reunió de coordinació, l'adjudicatari presentarà un calendari detallat que servirà de guia per al futur Pla del projecte.

L'adjudicatari proveirà a un únic Responsable de Projecte que:

- Serà l'únic interlocutor vàlid entre l'empresa adjudicatària i TB
- Controlarà i gestionarà els recursos assignats al projecte.
- Realitzarà i actualitzarà en cada fase del Pla del Projecte: calendari, riscos, tasques, recursos i la implicació dels stakeholders.
- Gestionarà accions correctives de les incidències
- Gestionarà els canvis

Igualment TB proporcionarà interlocutors per a les diferents disciplines del projecte. Aquests interlocutors tindran la responsabilitat de validar les parts del sistema que estiguin sota la seva coordinació.

6.1 Metodologia BIM

L'adjudicatari haurà de donar suport a impulsar la metodologia de treball Building Information Modeling (BIM) en les fases o ubicacions de projectes encara no

adjudicades, si TMB li requereix. La persona designada tindrà els coneixements tècnics i de gestió adequats als objectius i complexitat del contracte, i experiència tant en implantació de BIM com a competència demostrable en els Usos BIM associats als objectius proposats i en la utilització de les eines BIM de suport. Les responsabilitats seran, com a mínim, les següents:

- Garantir l'aplicació i compliment de la Guia de BIM en els projectes lliurats.
- Coordinar i dirigir les reunions amb els representants de BIM de l'arquitectura principal.
- Gestionar els processos de coordinació i detecció de col·lisions, elaborant els corresponents informes d'identificació i resolució de conflictes detectats
- Garantir l'exportació i extracció de dades dels models actualitzats, d'acord amb els requisits de cada ús BIM específic.
- Garantir que les transferències d'informació i els lliurables es realitzen en els formats prescrits.

Si els candidats volen utilitzar eines pròpies de suport a la gestió del projecte, aquestes també podran ser utilitzades per T.B en el desenvolupament dels projectes sense que això suposi cap cost per al seu ús.

6.2 Medis i Materials

6.2.1 Mitjans tècnics i tecnològics

L'empresa adjudicatària dotarà mitjans tècnics i tecnològics al personal que estigui disposició del contracte, adjuntant la documentació acreditativa:

- Equips informàtics (hardware y software) compatibles amb els sistemes d'informàtics de TB. Aquests han d'estar dotats de les eines de desktop necessàries per poder dur a terme la correcta execució del contracte (correu electrònic, Microsoft Office, videoconferències, etc.).
- Disposar del software i les seves corresponents llicències per poder treballar en un entorn Cad o BIM.

- Mitjans tecnològics per a la presa d'imatges (fotografia i vídeo): telèfon, càmeres, impressores, etc. Es requereix el subministrament i la instal·lació d'una càmera que realitzi seguiment constant del procés constructiu de tota l'obra.
- Equips de protecció individual necessaris per la activitat: calçat de seguretat, armilla alta visibilitat, casc, guants, etc.
- Aportar un sistema de Gestió documental i gestió de la comunicació entre els diferents integrants del projecte compatible amb SAP.
- Tot aquell mitjà material i tecnològic que sigui necessari per a la correcta execució del contracte.

6.2.2 Mitjans auxiliars

L'ofertant aportarà una oficina tècnica d'obra al costat de l'obra que disposi dels llocs de treball necessaris per poder executar correctament l'obra. Ha de disposar d'una sala de reunions compatible com a mínim amb de quatre llocs de treball. L'oficina tècnica haurà de complir amb tots els requeriments de prevenció establerts per TB, estarà equipada amb connexió a internet.

6.3 Gestió documental

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar la Gestió integrada de la documentació generada en cada fase del projecte i d'obra, la qual s'haurà d'unificar en únic expedient tenim en compte la normativa legal per a qualsevol auditoria d'inspecció o similar.

6.4 Procediment de control i seguiment

El proveïdor establirà un pla de treball que serà l'adequat a la metodologia de treball de TB. El pla de treball una vegada analitzat serà acceptat per TB i permetrà establir l'avanç del projecte.

L'estat d'avanç del projecte serà analitzat en reunions de TB i el proveïdor definint de mutu acord els temes a tractar en aquestes.

7. Equip de treball

L'equip de treball per a aquest projecte estarà format per persones que tindran una dedicació exclusiva en aquest projecte, així com per persones amb dedicació temporal segons els àmbits necessaris.

Tant la dedicació prevista de la Direcció Integrada són aproximades i poden variar segons les necessitats de cada fase del projecte.

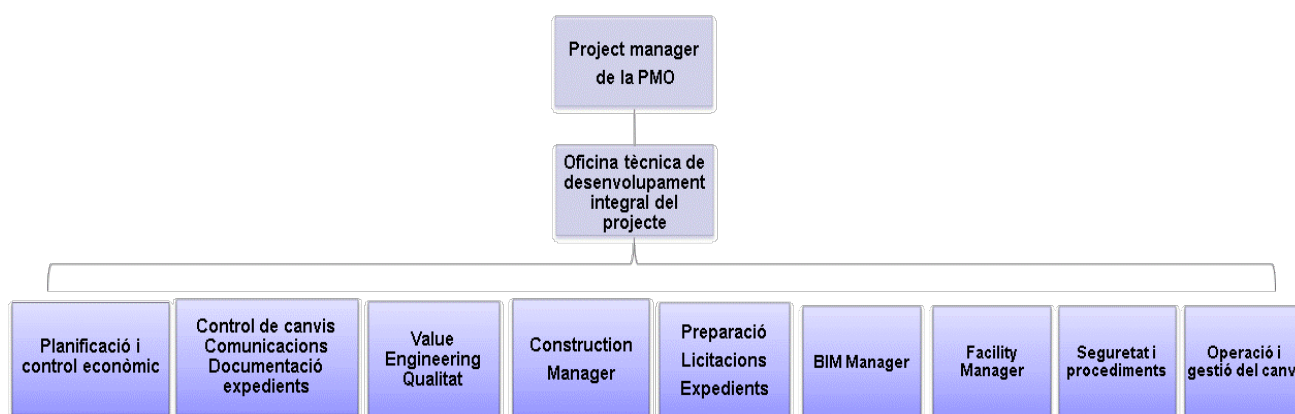
És responsabilitat de l'adjudicatari formar l'equip de treball més adequat per a cadascuna de les necessitats i fases del projecte, garantint la qualitat dels resultats i aconseguint les correctes execucions en la dates establertes.

TB es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participi en el projecte en qualsevol moment. L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la vigència d'aquest. En cas de produir-se la substitució d'algun membre de l'equip, que no sigui per causes de força major, l'adjudicatari el comunicarà a TB havent, el substitut de complir a les mateixes característiques exigides a l'anterior.

Si durant el contracte fos necessari substituir algun membre de l'equip de la direcció integrada, serà imprescindible la presentació d'una petició al Project Manager de la PMO i de TB, indicant el currículum del nou recurs, tenint en compte un temps de solapament entre els dos recursos per al correcte traspàs de la informació.

L'adjudicatari posarà a disposició del contracte un equip d'especialistes amb la dimensió que consideri òptima per tal de desenvolupar les tasques definides en aquest Plec. La complexitat a gestionar de les diferents obres del complex de Zona Franca, fa necessari que el personal que ha de donar suport aportí contrastada experiència professional al projecte.

L'Oficina Tècnica de desenvolupament integral del projecte (PMO) estarà formada per especialistes que complexin les necessitats del següent organigrama:



L'equip que es presenti ha de complir els següents requisits:

- **Project Manager: Enginyer** o Arquitecte amb titulació competent amb experiència no inferior a deu (10) anys. Imprescindible acreditar experiència en direccions d'obra o direccions integrades en obres de 40.000m² o superior. Es valorarà disposar de la certificació en Project Management Professional (PMP) del Project Manager Institut (PMI). Estimació dedicació 80% mensual
- **Planificació i control econòmic (Controler):** Personal acreditat com a mínim amb cinc (5) anys d'experiència en projectes similars. Aquest servei el pot donar un o més persones depenen de les feines a realitzar. Estimació dedicació 20% mensual
- **Suport i Responsable de control de canvis, Comunicacions, Gestió documental i expedients:** Personal acreditat com a mínim amb cinc (5) anys d'experiència en projectes similars. Aquest servei el pot donar un o més persones depenen de les feines a realitzar. Estimació dedicació 25% mensual
- **Oficina tècnica:** Personal acreditat com a mínim amb dos (2) anys d'experiència en projectes similars. Aquest servei el pot donar una persona o més persones depenen de les feines a realitzar. Estimació dedicació 10% mensual
- Equip d'obra: Ha d'estar format per especialistes que acreditin cadascun d'ells la seva titulació i com a mínim deu (10) anys d'experiència en obres similars a la que es descriu al Plec.
 - Enginyeria obra civil: Estimació dedicació 10% mensual
 - Enginyeria en estructures: Estimació dedicació 5% mensual
 - Enginyeria en fonaments: Estimació dedicació 5% mensual
 - Enginyeria en geotècnia: Estimació dedicació 5% mensual
 - Enginyeria en instal·lacions industrials: Estimació dedicació 35% mensual
 - Enginyeria en sistemes de baixa tensió: Estimació dedicació 35% mensual
 - Enginyeria en climatització: Estimació dedicació 20% mensual

- Enginyeria en sistemes contra incendis: Estimació dedicació 10% mensual
- Enginyeria en sistemes de Telecomunicacions: Estimació dedicació 10% mensual
- **BIM Manager:** Disposar de la titulació d'arquitecte, enginyer o aparellador amb formació de Màster BIM i experiència mínima de tres (3) anys. Estimació dedicació 5% mensual
- **Facility Manager:** Personal acreditat com a mínim amb tres (3) anys d'experiència en manteniment o contractacions de serveis generals y de despesa comuns, (Neteja, Manteniment Normatiu, carteria, vending, assegurances), etc. Aquest servei el pot donar un o més persones depenen de les feines a realitzar. Estimació dedicació 5% mensual
- **Responsable de seguretat i procediments:** El projecte ha de disposar dels tècnics següents.
 - Tècnic amb titulació reconeguda per a fer funcions de nivell superior en Prevenció de Riscos laborals amb experiència mínima de cinc (5) anys. Estimació dedicació 5% mensual
 - Tècnic de Medi Ambient i Qualitat amb formació en ISO14.001:2015, ISO50001 i ISO 9001:2015 i experiència mínima de cinc (5) anys. Es valorarà que tingui el Certificació BREAM (Nivell Excelent) en projectes de superfície major a 40.000 m2. Estimació dedicació 5% mensual
- **Responsable operació i gestió del canvi:** Personal acreditat com a mínim amb tres (3) anys d'experiència en projectes similars. Estimació dedicació 5% mensual

Alguns especialistes poden realitzar varies tasques si acrediten la seva experiència.

Les dedicacions són estimades depenen de cada fase de projecte, poden TMB variar la disponibilitat dels especialistes compensant uns o altres segons necessitat d'avançament de projectes o obres.

Les dedicacions es poden anar reduint a mida que les obres es vagin acabant el projecte.

8. Termini d'execució

La durada de les prestacions serà de quatre (4) anys a comptar des del dia següent a la seva formalització. El contracte podrà prorrogar-se amb dues prorrogues

semestrals o en periodicitat inferior, manifestant dos (3) mesos abans de la finalització de la seva vigència inicial.

9. Documentació

La documentació a lliurar es diferenciarà segons les diferents tasques que s'executin, si són de consultoria o de gestió de projecte.

Els principals documents a lliurar són:

- Document del Pla de Projecte que inclourà un calendari detallat, el pla de riscos, el pla de comunicació, pla de formació, pla de gestió de canvis i aquells que TB consideris necessaris per al projecte.
- Documents de les actes de totes les reunions o qualsevol tipus de reunió.
- Documents d'estat de projecte en les reunions del comitè de seguiment.
- Documents de legalitzacions, permisos, etc.
- Durant el contracte del projecte TB es reserva el dret a requerir aquella documentació que vaig considerar necessària per al projecte.