

CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC D'ALTERNATIVES SOBRE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIÀRIA DEL BAIX LLOBREGAT” (Exp. IFER-2026-1).

1. DADES GENERALS

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPT) té per objecte establir les condicions tècniques que regiran el CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC D'ALTERNATIVES SOBRE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIÀRIA DEL BAIX LLOBREGAT. Aquest contracte s'enquadra dins l'estratègia de planificació de la Generalitat de Catalunya i pretén dotar les institucions públiques d'una visió integrada, pròpia i fonamentada sobre el desenvolupament ferroviari d'aquest àmbit metropolità.

El contracte serà tramitat mitjançant procediment obert i adjudicat mitjançant criteris de valoració tècnica i econòmica. Les característiques generals són:

- **Entitat contractant:** Ifercat (Infraestructures Ferroviàries de Catalunya)
- **Òrgan promotor i supervisor:** Direcció General d'Infraestructures i Mobilitat del Departament de Territori.
- **Unitat responsable del seguiment:** Direcció de Serveis Econòmics, Financers i Generals d'Ifercat.
- **Tipus de contracte:** Servei tècnic especialitzat.
- **Durada estimada del contracte:** 18 mesos naturals
- **Valor Estimat del Contracte (VEC):** 718.312,80 € (sense IVA).
- **Pressupost Base de Licitació (PBL):** 598.594,00 € (sense IVA).
- **Àmbit territorial d'actuació:** Comarca del Baix Llobregat, principalment l'eix Castelldefels – El Prat – Sant Boi

Aquest contracte s'haurà d'executar segons els principis de transparència, eficiència, sostenibilitat ambiental i coherència funcional amb el conjunt del sistema ferroviari català i estatal.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte és la redacció d'un projecte tècnic d'alternatives integral que permeti definir, analitzar i valorar les possibles alternatives de traçat i configuració de la infraestructura ferroviària del Baix Llobregat. El contracte haurà d'aportar una base tècnica sòlida i independent per a la presa de decisions polítiques i de planificació per part de la Generalitat de Catalunya, especialment en l'elaboració del nou PITC (Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya) 2030–2050 i en l'actualització del Pla de Rodalies 2025–2030.

El contracte es focalitzarà en els següents projectes ferroviaris:

- Nova línia ferroviària Castelldefels – Sant Boi
- Quadruplicació de la línia Castelldefels – El Prat
- Cua de maniobres i serveis passants a l'aeroport Josep Tarradellas (T1)
- Estació tècnica a l'àmbit del Delta del Llobregat
- Perllongament de la Línia 1 de Metro (de Bellvitge cap a El Prat i Sant Boi)

Aquestes actuacions es troben actualment en diferents estadis de debat, planificació o proposta. L'objectiu del contracte és integrar-les en un projecte tècnic conjunt, comparatiu i objectivable, que permeti disposar d'una visió coherent, funcional i ambientalment responsable per part de la Generalitat.

3. OBJECTE DEL PLEC

Aquest plec defineix el conjunt de requisits tècnics, metodològics, formals i de qualitat que han de regir el desenvolupament del contracte. També estableix els criteris per al seguiment i control dels treballs per part d'**Ifercat** i fixa els estàndards de contingut, format i rigor dels documents que s'han de lliurar.

4. CONTEXT I SITUACIÓ ACTUAL

L'àmbit territorial del Baix Llobregat concentra una elevada densitat urbana, industrial i logística. És una regió estratègica que actua com a corredor natural entre el port, l'aeroport i la regió metropolitana de Barcelona. Aquest territori ja compta amb una elevada dotació d'infraestructures viàries i ferroviàries, però fragmentades, amb problemes de capacitat, connectivitat i integració modal.

Actualment, diverses administracions han promogut projectes independents en aquest àmbit, com ara el Ministeri de Transports (directament o amb l'Adif), l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM), l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), i la Generalitat de Catalunya a través de FGC i **Ifercat**. Aquesta multiplicitat d'iniciatives genera el risc de solapaments, disfuncions o ineficiències.

És per això que aquest contracte pretén oferir una visió integradora i un marc tècnic comú que permeti:

- Coordinar actuacions existents i futures
- Optimitzar la xarxa ferroviària en termes de funcionalitat i cobertura
- Aportar escenaris viables i sostenibles que permetin avançar cap a una mobilitat metropolitana més eficient

5. REPRESENTACIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ

Ifercat amb la col·laboració de FGC actuarà com a entitat contractant i coordinadora de l'execució del contracte, sota la supervisió de la Direcció General d'Infraestructures i Mobilitat (DGIM) del Departament de Territori.

Ifercat designarà un **responsable tècnic de seguiment** del contracte que actuarà com a interlocutor únic amb el consultor adjudicatari. Aquesta figura vetllarà pel compliment dels terminis, la qualitat tècnica de la documentació i l'alineament dels treballs amb les línies estratègiques de planificació de la Generalitat.

Aquest tècnic podrà convocar reunions de seguiment mensuals, requerir informes addicionals o sol·licitar modificacions justificades dels lliurables presentats.

6. EL CONSULTOR I L'EQUIP

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un equip tècnic multidisciplinari amb l'experiència necessària per a la correcta execució del contracte. A efectes de l'acreditació de la solvència tècnica, es requerirà que l'equip estigui format, com a mínim,

pels següents perfils professionals, els quals hauran de complir amb les titulacions i l'experiència mínima que s'indica:

1. Director del projecte

- **Titulació mínima:** Enginyeria de Camins, Canals i Ports (o equivalent internacional homologat).
- **Experiència mínima:** 15 anys en projectes d'infraestructura ferroviària.
- **Funcions principals:** Coordinació general del projecte, supervisió tècnica, validació de lliurables, relació amb el responsable tècnic de seguiment, i gestió de recursos humans i econòmics.

2. Responsable de funcionalitat i operació ferroviària

- **Titulació mínima:** Enginyeria Civil o equivalent.
- **Experiència mínima:** 15 anys en estudis de funcionalitat i operació ferroviària.
- **Funcions principals:** Definició i modelització de l'operació ferroviària, dimensionament de material mòbil i disseny conceptual de les instal·lacions de manteniment i custòdia de trens.

3. Responsable de traçat ferroviari i integració tècnica

- **Titulació mínima:** Enginyeria Civil o equivalent.
- **Experiència mínima:** 10 anys en disseny de traçats ferroviaris.
- **Funcions principals:** Disseny de les alternatives tècniques de traçat, definició de seccions tipus, geometria, rasant, i coordinació amb estructures i drenatge.

4. Especialista en planificació de la mobilitat i demanda

- **Titulació mínima:** Enginyeria de Camins, Enginyeria del Transport o Geografia amb especialització en mobilitat.
- **Experiència mínima:** 8 anys en modelització de la demanda i anàlisi de sistemes multimodals.
- **Funcions principals:** Anàlisi de la població impactada, estimació de la demanda potencial de les alternatives proposades i avaluació del seu impacte en la xarxa de transport.

5. Coordinador ambiental

- **Titulació mínima:** Ciències Ambientals, Biologia, Enginyeria Forestal o similar.
- **Experiència mínima:** 10 anys en redacció d'Estudis ambientals, dels quals almenys 5 anys hagin estat en l'àmbit d'infraestructures de transport.

- **Funcions principals:** Elaboració de l'Estudi d'Impacte Ambiental preliminar, diagnòsi ambiental del territori, relació amb l'òrgan ambiental competent, i proposta de mesures correctores.

6. Especialista SIG i cartografia tècnica

- **Titulació mínima:** Enginyeria Geogràfica, Geografia, Geomàtica o similar.
- **Experiència mínima:** 5 anys en producció de cartografia tècnica i anàlisi geoespacial.
- **Funcions principals:** Elaboració de la cartografia base de l'estudi, anàlisi territorial mitjançant Sistemes d'Informació Geogràfica, representació gràfica de corredors i alternatives, i producció d'infografies.

Altres requisits complementaris de l'equip:

- L'equip haurà de comptar amb el suport d'**especialistes o assessors tècnics** en matèries com estructures, obres subterrànies, túnels, hidrologia i drenatge, per a un correcte predimensionament i avaluació a nivell preliminar.
- Es valorarà positivament, com a criteri d'adjudicació, la disponibilitat d'un coordinador de qualitat i metodologia amb experiència en gestió de projectes sota la norma ISO 9001.

7. RELACIÓ ENTRE CONSULTOR I ADMINISTRACIÓ

El consultor haurà de mantenir una relació fluida, estructurada i documentada amb l'administració contractant durant tot el període d'execució del contracte. Per tal de garantir el control i la coherència del desenvolupament dels treballs, s'exigiran les accions següents:

- Presentació, dins dels primers 15 dies naturals des de la formalització del contracte, d'un programa de treball detallat amb calendarització, metodologia, fases, lliurables i responsables de cada tasca.
- Celebració de reunions de seguiment mensuals, presencials o telemàtiques, amb acta formalitzada, per revisar l'estat dels treballs, resoldre incidències i acordar modificacions en la planificació si escau.
- Lliurament d'informes d'activitat trimestrals, que detallin l'estat de cada fase, les tasques realitzades, els recursos emprats i els resultats parcials obtinguts.
- Coordinació tècnica específica en cas que alguna actuació requereixi la participació directa d'altres entitats com Ministeri de Transports, Adif, Renfe, Aena, l'AMB o municipis afectats.

Qualsevol desviació significativa respecte del programa aprovat haurà de ser comunicada immediatament i justificada davant la persona responsable designada per l'administració.

8. NORMATIVA APLICABLE

El desenvolupament del projecte haurà d'ajustar-se a la normativa tècnica, urbanística, ambiental i ferroviària vigent, tant a escala estatal com autonòmica i europea. De manera orientativa, seran d'obligat compliment:

- Normativa contractual:
 - Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic
 - Reial decret 817/2009, de desenvolupament parcial de la LCSP
- Normativa ferroviària i tècnica:
 - Llei 38/2015, del sector ferroviari
 - Llei 4/2006, de 31 de març, ferroviària.
 - Reglament d'exploració i seguretat de la xarxa ferroviària d'interès general (RESFG)
 - Normativa pròpia d'Adif i FGC, manuals tècnics de disseny i operació
- Normativa ambiental:
 - Llei 21/2013, d'avaluació ambiental
 - Directiva 2011/92/UE i la seva modificació per la 2014/52/UE
 - Legislació sobre biodiversitat, patrimoni natural i contaminació acústica
- Normativa urbanística i territorial:
 - Llei d'urbanisme de Catalunya i el seu reglament
 - Plans directors urbanístics i plans territorials parcials aplicables
- Altres (a títol referencial):
 - Requisits de qualitat en projectes d'infraestructures públiques (ISO, UNE, etc.)

9. DOCUMENTACIÓ FACILITADA PER L'ADMINISTRACIÓ

L'administració facilitarà l'accés, al consultor adjudicatari, en el moment d'inici dels treballs o durant el seu desenvolupament, la documentació següent:

- Estudis informatius o funcionals previs sobre les actuacions ferroviàries objecte d'anàlisi
- Plans sectorials i territorials d'àmbit autonòmic i metropolità (PITC, PDI, Pla de Rodalies)
- Cartografia digital a escala 1:5.000 i 1:1.000 (SIG i CAD)
- Inventaris d'infraestructures ferroviàries i viàries existents
- Informació tècnica facilitada per FGC, ATM i altres administracions

El consultor haurà de gestionar, custodiar i retornar tota la documentació facilitada, així com respectar la seva confidencialitat si així es requereix. A més, serà responsable de la recopilació de qualsevol altra informació pública que sigui necessària per al correcte desenvolupament dels treballs.

És responsabilitat del consultor indicar quina informació necessita i el moment del desenvolupament del contracte en que l'haurà de rebre.

10. DESCRIPCIÓ I DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Els treballs objecte del contracte es divideixen en tres fases successives: la diagnosi inicial i delimitació de corredors (Fase A), l'anàlisi detallada i comparativa d'alternatives (Fase B), i la incorporació del resultat de les consultes i redacció final del document (Fase C). Cada fase conté un conjunt de tasques específiques, lliurables concrets i criteris de qualitat.

Fase A – Diagnosi inicial i delimitació de corredors

Aquesta fase constitueix l'anàlisi de partida. Té com a finalitat definir el territori d'estudi, determinar les condicions de l'entorn i establir els corredors que poden acollir traçats ferroviaris alternatius. És fonamental que la diagnosi sigui rigorosa i actualitzada, basada tant en fonts oficials com en treball de camp i verificació sobre el terreny.

Tasques principals:

- Recopilació i revisió d'estudis previs existents (projectes informatius, plans sectorials, diagnòstics territorials i urbanístics).
- Identificació de condicionants físics, tècnics, ambientals, socials i legals que afectin l'àmbit d'actuació.
- Caracterització de la situació actual de la mobilitat (població, demanda potencial, infraestructures existents, capacitat i interoperabilitat).
- Identificació de zones d'exclusió i àrees d'oportunitat per al desenvolupament ferroviari.
- Redacció del **document inicial per l'anàlisi ambiental**, amb proposta de consulta als òrgans ambientals pertinents i petició de document d'abast, si escau.
- Delimitació de **corredors prioritaris** en base a criteris multicriteri preliminars.

Resultat de la fase: Un informe de diagnosi amb cartografia descriptiva, proposta de corredors, justificació tècnica de la seva selecció i documentació tècnica preliminar per iniciar la Fase B.

Fase B – Definició, anàlisi i selecció d'alternatives

Aquesta és la fase més extensa i crítica del contracte. Consisteix en el desenvolupament complet de les alternatives seleccionades, a nivell tècnic, ambiental, operatiu, funcional, territorial i econòmic. L'objectiu final és definir i justificar tècnicament quina és l'alternativa més adequada per ser promoguda com a opció preferent.

Tasques principals:

- Definició tècnica detallada de cada alternativa: traçats, longituds, seccions tipus, característiques constructives, enllaços, estacions, aparcaments dissuasius, intermodalitat, integració amb altres xarxes (FGC, Rodalies, Metro, Aeroport).
- Anàlisi de Potencials Impactes Ambientals (ApIA) de cadascuna de les alternatives, amb anàlisi de l'alternativa 0, i determinació de potencials mesures preventives, correctores i compensatòries.
- Estudi geològic i geotècnic preliminar, que inclogui reconeixements del terreny basats en cartografia específica i informació de projectes i estudis previs a l'àmbit del present estudi. Identificació de riscos (zones inestables, inundables, etc.).
- Estudi hidrològic i de drenatge preliminar, amb identificació de zones de risc i inundables, impacte sobre xarxes hidràuliques i predisseny de passos d'aigua significatius i canalitzacions afectades que siguin rellevants a escala de l'estudi.

- Estudi de població i demanda potencial, que inclourà estudi de població potencialment impactada per les infraestructures objecte de l'estudi, la seva evolució previsible i un predimensionament de la demanda present i futura.
- Anàlisi multicriteri formalitzat, amb pesos objectius i justificats, per a la selecció de l'alternativa òptima. Criteris: funcionalitat, impacte ambiental, cost, integració urbana, viabilitat, etc.

Resultat de la fase:

El lliurable principal d'aquesta fase serà un **Informe Complet d'Alternatives**, que inclourà esquemes, plànols, quadres comparatius, resultats ambientals i econòmics, i la proposta justificada d'una alternativa recomanada.

La **documentació necessària per a la presentació i el debat** de les conclusions d'aquesta fase amb les Administracions i altres entitats (com ara **resums executius, presentacions gràfiques o material divulgatiu**) s'elaborarà d'acord amb els límits i condicions establerts al "**Paquet Bàsic de Suport Tècnic**" (**clàusula 13.1**). L'assistència a les reunions de debat es computarà dins de la bossa d'hores prevista a la clàusula 13.1.a. Qualsevol material o reunió que excedeixi aquests límits es gestionarà com a prestació addicional (clàusula 13.2).

Fase C – Resolució i redacció definitiva

Un cop finalitzat el procés de debat amb les Administracions i entitats, s'iniciarà la Fase C, centrada a incorporar les condicions conseqüència d'aquestes consultes i a elaborar la versió definitiva de l'estudi.

Tasques principals:

- **Anàlisi detallada de les conclusions de les consultes**, amb identificació d'implícacions tècniques i ambientals.
- **Modificació dels traçats o mesures previstes**, si escau, segons les condicions establertes.
- **Integració de noves mesures correctores**, ajustos de pressupost, ajustos de traçat o execució per minimitzar impactes.
- **Redacció del document final del projecte tècnic d'alternatives**, apte per a la seva aprovació definitiva.

Resultat de la fase: Un document de síntesi aprovable, que inclourà el traçat definitiu, la justificació de l'alternativa escollida, la integració de les observacions més rellevants i aplicables de les administracions i entitats afectades, i la preparació del projecte per a una futura licitació..

Aquest document final haurà d'incloure el següent:

1. Memòria descriptiva:

- Objecte i àmbit d'actuació.

- Justificació de la necessitat del projecte.
- Anàlisi d'alternatives amb criteris tècnics, ambientals, territorials i econòmics.
- Descripció tècnica de la solució escollida: traçat, interconnexions, paràmetres bàsics de disseny, funcionalitat.
- Integració ambiental i territorial preliminar.

2. **Document d'operació i funcionalitat ferroviària:**

- Capacitat estimada de la infraestructura.
- Compatibilitat amb la xarxa ferroviària existent.
- Règim d'explotació previst (serveis, freqüències, temps de trajecte, etc.).
- Previsió d'interoperabilitat i accessibilitat.
- Requeriments preliminars d'instal·lacions de senyalització, electrificació i altres sistemes associats.

3. **Plànols:**

- Emplaçament general.
- Traçat en planta i perfil longitudinal a escales adequades.
- Seccions tipus representatives.
- Plànols esquemàtics d'integració urbana i territorial.

4. **Estudi ambiental preliminar:**

- Identificació dels principals impactes ambientals, socials i patrimonials.
- Proposta de criteris per a la seva minimització o integració.

5. **Avanç de pressupost:**

- Estimació global dels costos per capítols principals, amb identificació dels criteris i tècniques d'estimació, i un marge de fiabilitat propi d'un contracte d'aquest abast ($\pm 20-30\%$).

6. **Calendari estratègic orientatiu:**

- Previsió temporal de les fases següents: avantprojectes, estudis de traçat i estudis informatius, projectes constructius, tramitacions i execució.

10.bis. EXCLUSIONS DE L'ABAST DEL CONTRACTE

Per a una correcta interpretació de l'abast dels treballs i per evitar malentesos durant l'execució, s'especifica que les següents prestacions i tasques queden explícitament **excloues** de l'objecte d'aquest contracte:

1. **Desenvolupament de Projectes Constructius:** La redacció de projectes bàsics o projectes constructius complets derivats de l'alternativa seleccionada, els quals seran objecte de licitacions posteriors.

2. **Direcció d'Obres:** La direcció facultativa, la coordinació de seguretat i salut, o qualsevol forma d'assistència tècnica durant la fase d'execució de les obres.
3. **Estudis de Camp Exhaustius:** La realització de campanyes geotècniques, topogràfiques, hidrològiques o d'aforaments de trànsit de caràcter exhaustiu. L'abast del contracte només inclou els reconeixements i estudis preliminars necessaris per a una correcta avaluació a nivell d'estudi d'alternatives.
4. **Gestió Jurídico-Administrativa:** La tramitació completa de procediments d'expropiació, la gestió de serveis afectats amb les companyies subministradores, o l'obtenció final de permisos i llicències d'obra. L'estudi identificarà les necessitats, però no gestionarà la seva obtenció.
5. **Tramitació Ambiental Completa:** La gestió del procediment d'informació pública de l'Estudi d'Impacte Ambiental i la tramitació completa fins a l'obtenció de la Declaració d'Impacte Ambiental (DIA) definitiva per part de l'òrgan ambiental competent.
6. **Estudis de Viabilitat Financera:** L'elaboració d'estudis de viabilitat financera detallats, models de finançament, o anàlisis cost-benefici amb el nivell de detall exigít per organismes financers o per a la sol·licitud de fons europeus, que requereixen una metodologia específica.
7. **Lliurament de Models de Software Natius:** El lliurament dels arxius font o models de càlcul editables dels programaris específics utilitzats (p. ex., models de demanda en VISUM/CUBE, models de càlcul estructural, etc.). Els lliurables seran els informes i plànols en els formats especificats a la clàusula 11, no les eines de treball internes del consultor.
8. **Gestió de la Participació Pública:** L'organització logística i la gestió integral de processos de participació ciutadana o sessions informatives públiques, més enllà de l'elaboració dels materials de suport i l'assistència a les reunions definides a la clàusula 13.

11. FORMAT I CONTINGUT DELS LLIURABLES

Tota la documentació generada durant el desenvolupament del contracte haurà de lliurar-se en format digital i, si es requereix, en suport físic degudament enquadernat. Els lliuraments es faran en les dates indicades al cronograma aprovat, i sempre estaran subjectes a validació prèvia per part de l'administració contractant.

Formats exigits:

- Textos i memòries: Microsoft Word (.docx) i PDF signat digitalment (preferiblement en format PDF/A per a arxiu a llarg termini).
- Cartografia i plànols: Format vectorial compatible amb CAD (.dxf o .dwg), a escala mínima 1:5.000 per alternatives i 1:1.000 en àmbits urbans. També s'exigirà un format d'imatge (.pdf) per a visualització general. S'haurà d'especificar la versió del format CAD (p. ex., compatible amb AutoCAD 2018 o superior).

- Dades geogràfiques: Sistema d'informació geogràfica (SIG) amb fitxers .shp, .gdb o .geojson, degudament georeferenciats en el sistema de coordenades ETRS89.
- **Dades numèriques i càlculs:** Microsoft Excel o format .csv.
- **Presentacions:** PowerPoint o PDF apte per a sessions públiques o tècniques.

Lliurables per fase:

Lliurables per Fase:

- **Fase A:**
 - Informe de Diagnosi i Proposta de Corredors.
 - Document Inicial Ambiental per a la consulta d'abast.
- **Fase B:**
 - Informe Tècnic Complet d'Anàlisi d'Alternatives (incloent AplA i anàlisi multicriteri).
 - Documentació de Síntesi per a consulta o informació pública, que inclourà una memòria no tècnica i els plànols i gràfics més representatius.
- **Fase C:**
 - Document de síntesi final del projecte tècnic d'alternatives (versió definitiva per a aprovació).
 - Arxius font editables (Word, Excel, CAD, SIG) de tots els documents i plànols finals.
 - Document de metadades que descrigui l'estructura i contingut dels arxius lliurats.

Cada **lliurable principal** haurà d'anar acompanyat d'un índex detallat, una fitxa tècnica resum, un resum executiu per a no especialistes, i una declaració de conformitat signada pel Director del Projecte, on s'acrediti el compliment dels requisits del plec.

12. PROPIETAT DE LA DOCUMENTACIÓ

12.1. Titularitat i Cessió de Drets

Tota la documentació, informació, dades, materials gràfics i fitxers generats per l'adjudicatari durant el desenvolupament del contracte seran propietat exclusiva d'Infraestructures Ferroviàries de Catalunya (Ifercat).

L'adjudicació d'aquest contracte implica la **cessió en exclusiva, amb abast mundial i per tota la durada legal dels drets**, de tots els **drets d'explotació** sobre els treballs realitzats, incloent els drets de reproducció, distribució, comunicació pública i transformació, a favor d'Ifercat i de les entitats del sector públic de la Generalitat de Catalunya, incloent Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

12.2. Obligacions del consultor

El consultor no podrà fer ús dels resultats del contracte per a altres finalitats, ni publicar-los, reproduir-los o difondre'ls a tercers sense l'autorització prèvia, expressa i per escrit d'Ifercat. Aquesta obligació de confidencialitat i no ús es mantindrà vigent de manera indefinida, fins i tot un cop finalitzat el contracte.

En finalitzar el contracte, el consultor haurà de lliurar a Ifercat la totalitat del material generat, en bon estat, complet, actualitzat i en els formats editables que s'especifiquen a la clàusula 11.

12.3. Dret de menció

Sempre que no entri en conflicte amb obligacions de confidencialitat o raons d'interès públic, Ifercat reconeixerà el dret de l'adjudicatari a ser mencionat com a autor de l'estudi en les publicacions o presentacions que es puguin realitzar. Així mateix, l'adjudicatari podrà incloure aquest contracte en les seves referències professionals, prèvia validació per part d'Ifercat del text a publicar.

13. SUPORT TÈCNIC A L'ADMINISTRACIÓ I PRESTACIONS COMPLEMENTÀRIES

Per garantir el correcte desenvolupament, la difusió i l'aprofitament del contracte, l'adjudicatari prestarà suport tècnic a l'Administració. Aquest suport es divideix en un **paquet bàsic de prestacions incloses** en el preu fix del contracte i unes **prestacions addicionals sota demanda**, que es regiran per un sistema de preus unitaris per garantir la seva transparència i una remuneració justa.

13.1. Paquet Bàsic de Suport Tècnic (Inclòs en el preu del Contracte)

El preu de l'oferta ha d'incloure, a més dels treballs descrits a les fases A, B i C, el següent conjunt de prestacions amb els límits quantitatius que es detallen. El cost d'aquestes tasques s'ha d'entendre íntegrament cobert pel preu ofertat:

- **a) Reunions de seguiment i coordinació:**
 - Assistència a les reunions de seguiment mensuals amb l'Administració contractant, segons el que s'estableix al punt 7.
 - Una bossa de **80 hores totals** per a l'assistència i preparació de reunions de coordinació tècnica amb altres administracions o entitats sectorials (p. ex., Ministeri de Transports, Adif, Renfe, ATM, Ajuntaments), a requeriment d'Ifercat.
- **b) Materials de presentació i divulgació:**

- Elaboració d'un màxim de **cinc (5) presentacions tècniques** en format digital, amb un límit de 25 diapositives per presentació, per a la comunicació dels resultats i conclusions del projecte tècnic d'alternatives sobre la Infraestructura Ferroviària del Baix Llobregat.
- Elaboració d'un **resum executiu** i un conjunt de fins a **deu (10) infografies o plànols esquemàtics** en format apte per a la seva divulgació.
- **c) Suport a la presa de decisions i resposta a al·legacions:**
 - Una bossa de **100 hores totals** per a la redacció d'informes tècnics breus, notes aclaridores per a consultes de l'Administració, i per a l'anàlisi i redacció de fins a **dos (2) informes de resposta** a observacions o al·legacions significatives en matèria ambiental o urbanística.

13.2. Mecanisme per a prestacions addicionals sota demanda

Qualsevol prestació que excedeixi els límits quantitius establerts a l'apartat 13.1, o que no estigui explícitament inclosa en el paquet bàsic, serà considerada una prestació addicional. Aquestes prestacions només es realitzaran prèvia sol·licitud expressa i autorització per part d'Ifercat i es facturaran de manera independent.

- **a) Sol·licitud i aprovació:**
 - L'Administració formalitzarà la sol·licitud mitjançant una ordre de treball que detallarà la tasca a realitzar, una estimació de les hores necessàries per perfil professional i el cost total associat, calculat segons els preus unitaris ofertats per l'adjudicatari.
 - L'adjudicatari no iniciarà cap treball addicional sense l'aprovació per escrit d'aquesta ordre de treball.
- **b) Modificacions contractuals:**
 - Si el volum acumulat de treballs addicionals suposa un increment superior al 20% del preu inicial del contracte (IVA exclòs), es tramitarà la corresponent modificació contractual d'acord amb el que preveu la Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic.

13.3. Marc de preus unitaris per a prestacions addicionals

El licitador haurà d'incloure en el Sobre C de la seva oferta econòmica, com a part de l'Annex 4 (Proposició Econòmica), un quadre de preus unitaris per hora de treball efectiu, sense IVA, per als següents perfils tècnics clau de l'equip. Aquests preus s'aplicaran per valorar totes les prestacions addicionals sol·licitades per l'Administració.

Aquests preus unitaris hauran d'incloure tots els costos directes i indirectes, despeses generals i benefici industrial, i es mantindran fixos durant tota la vigència del contracte.

13.4. Justificació i principis aplicables

Aquesta clàusula es redacta per garantir el compliment dels principis de transparència, claredat, determinació de l'objecte i proporcionalitat. La quantificació dels serveis inclosos en el paquet bàsic i la definició d'un mecanisme de preus unitaris per a treballs addicionals permeten als licitadors calcular un preu just i competitiu, evitant la transferència de riscos imprevisibles que podrien restringir la lliure concurrència.

14. ASSESSORAMENT TÈCNIC EXTERN

L'empresa adjudicatària podrà subcontractar parcialment determinades tasques especialitzades (per exemple, estudis geotècnics, modelització SIG, predimensionament estructural, anàlisi ambiental específica), sempre i quan:

- Es comuniqui prèviament a l'administració
- El subcontractista sigui identificat i validat formalment
- Es mantingui la responsabilitat global i el control tècnic en mans del consultor principal

Els treballs subcontractats hauran de complir els mateixos requisits de qualitat, format i terminis que la resta del projecte. L'incompliment d'aquest punt serà causa de resolució del contracte.

15. TERMINI D'EXECUCIÓ I FASES DEL CONTRACTE

15.1. Termini de treball efectiu i fases

El termini d'execució per al desenvolupament dels treballs per part del consultor s'estableix en un màxim de **18 mesos de treball efectiu**, a comptar des de la formalització del contracte. Aquest termini es refereix exclusivament al temps assignat al consultor per a l'execució de les seves tasques.

El contracte s'estructura en les següents fases successives, amb les durades estimades de treball efectiu:

- **Fase A - Diagnosi inicial i delimitació de corredors:** 4 mesos.
- **Fase B - Definició, anàlisi i selecció d'alternatives:** 8 mesos.
- **Fase C - Resolució i redacció definitiva:** 6 mesos.

15.2. Procediment de lliurament i validació

En finalitzar cada fase, el consultor lliurarà la documentació corresponent a l'Administració per a la seva revisió i validació. El còmput del termini d'execució assignat al consultor **quedarà suspès** durant els períodes de validació per part de l'Administració.

L'Administració disposarà d'un termini màxim de **30 dies naturals** des de la recepció de cada lliurable per emetre la seva conformitat o, si s'escau, un informe amb les observacions i correccions necessàries.

El termini per a l'inici de la fase següent començarà a comptar l'endemà de la comunicació per part de l'Administració de la validació definitiva de la fase anterior.

15.3. Subsanació d'observacions

En cas que es requereixin correccions, el consultor disposarà del termini que s'acordi amb l'Administració per presentar una versió esmenada, el qual serà proporcional a l'abast de les modificacions. Aquest període de subsanació computarà dins dels 18 mesos de treball efectiu. Un cop lliurada la versió corregida, s'iniciarà un nou període de validació per part de l'Administració, amb una durada màxima de 15 dies naturals.

15.4. Pròrroga per retards de l'Administració

Si l'Administració excedeix els terminis de validació establerts en aquest plec, el termini màxim d'execució del contracte s'entendrà **prorrogat automàticament** pel mateix nombre de dies de retard imputables a l'Administració, sense que això generi cap dret a compensació econòmica addicional però eximint el consultor de qualsevol responsabilitat pel retard.

15.5. Flexibilitat del Cronograma

El cronograma de treball podrà ser adaptat per acord escrit entre ambdues parts, sempre que hi hagi raons tècniques o de planificació que ho justifiquin.

16. CONDICIONS ESPECÍFIQUES D'EXECUCIÓ

A més de l'abast dels treballs descrits, l'adjudicatari haurà de complir amb les següents condicions operatives durant tota la vigència del contracte per garantir una correcta coordinació, seguretat de la informació i eficiència en l'execució.

16.1. Ubicació per a la realització dels treballs

Els treballs objecte d'aquest contracte es desenvoluparan principalment a les oficines pròpies de l'empresa adjudicatària. L'adjudicatari haurà de disposar de tots els mitjans

materials i humans necessaris per a la correcta execució de les prestacions en les seves instal·lacions.

Aquesta condició s'estableix sense perjudici de l'obligació d'assistència a les reunions de seguiment, coordinació o presentació de resultats que es puguin convocar a la seu d'Ifercat, a les oficines d'altres administracions implicades, o de les visites de camp que siguin necessàries per al desenvolupament de l'objecte del contracte.

16.2. Confidencialitat i seguretat de la informació (aspectes tècnics)

Sense perjudici de les obligacions legals de confidencialitat establertes al Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP), l'adjudicatari haurà d'implementar les següents mesures tècniques per garantir la protecció de la informació facilitada per Ifercat i la generada durant l'estudi:

- **Emmagatzematge segur:** Tota la documentació digital del projecte s'haurà d'emmagatzemar en sistemes amb control d'accés per a personal autoritzat, garantint la seva integritat i traçabilitat.
- **Intercanvi d'informació:** L'intercanvi de documentació sensible entre l'adjudicatari i Ifercat es realitzarà exclusivament a través de canals segurs que estableixi l'Administració contractant, com plataformes corporatives d'intercanvi de fitxers o altres sistemes que garanteixin el xifrat de la informació.
- **Limitació de la divulgació:** El personal de l'adjudicatari adscrit al contracte tindrà prohibit divulgar, copiar o fer ús de la informació tècnica del projecte per a qualsevol finalitat aliena a l'estricta execució del contracte.

16.3. Coordinació amb altres contractistes o entitats

L'objecte d'aquest contracte s'integra en un ecosistema de planificació complex on poden intervenir altres consultors, administracions o entitats. Per tant, s'estableix el següent:

- L'adjudicatari tindrà l'obligació de col·laborar i coordinar-se tècnicament amb altres contractistes o equips tècnics que Ifercat designi, si fos necessari per garantir la coherència i compatibilitat entre estudis o projectes concurrents en l'àmbit territorial.
- La coordinació es vehicularà sempre a través del "Responsable tècnic de seguiment" designat per Ifercat, qui convocarà les reunions necessàries i definirà els mecanismes per a l'intercanvi d'informació tècnica entre les parts, garantint que es respecten els acords de confidencialitat pertinents.

ANNEX 1 – NORMATIVA APLICABLE

A continuació es relaciona la normativa que haurà de ser considerada, aplicada i respectada durant l'execució dels treballs objecte del contracte:

Normativa contractual i de procediment:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

Normativa ferroviària:

- Llei 38/2015, del sector ferroviari.
- Llei 4/2006, de 31 de març, ferroviària de Catalunya.
- Reglament d'exploació i seguretat de la xarxa ferroviària (RESFG).
- Directives comunitàries 2012/34/UE i 2008/57/CE.
- Manual de criteris tècnics d'Adif (traçats, capacitat, manteniment, etc.).
- Criteris tècnics d'FGC i normatives internes de seguretat.

Normativa ambiental:

- Llei 21/2013, d'avaluació ambiental.
- Directiva 2011/92/UE relativa a l'avaluació d'impacte ambiental de determinats projectes públics i privats.
- Llei 42/2007, del patrimoni natural i la biodiversitat.
- Llei catalana 6/2009 d'avaluació ambiental de plans i programes.
- Reial decret 1367/2007 (soroll ambiental).

Normativa urbanística i territorial:

- Llei 3/2012, de l'urbanisme de Catalunya.
- Reglament de la Llei d'urbanisme (Decret 305/2006).
- Plans territorials parcials, plans directors urbanístics, PDUAE vigents.

Normativa tècnica i específica:

- Instruccions de la Direcció General de Planificació del MITMA. Nota de Servei 4/2024 sobre estructura i continguts dels estudis informatius.
- Normes UNE i ISO en matèria de qualitat, gestió documental i interoperabilitat.
- Recomanacions UIC per al disseny d'infraestructures ferroviàries.

ANNEX 2 – DEFINICIONS I GLOSSARI DE TERMINIS TÈCNICS

- **Administració o Administració Contractant:** Als efectes del present plec, fa referència a **Ifercat** en la seva condició d'òrgan de contractació, així com a les unitats tècniques que actuïn per delegació o supervisió (incloent la Direcció General d'Infraestructures i Mobilitat, i FGC si escau).

- **Alternativa 0:** Escenari de no actuació, considerat obligatori en l'anàlisi ambiental i comparativa de projectes per establir una base de referència.
- **Anàlisi multicriteri:** Metodologia que permet comparar alternatives utilitzant diversos criteris ponderats (funcionalitat, impacte ambiental, cost, viabilitat, etc.).
- **Annexos del plec:** Documents complementaris que formen part del present plec i desenvolupen continguts específics (normativa, glossari, pressupost, etc.).
- **Benefici industrial:** Marge raonable previst per l'adjudicatari sobre el cost directe dels treballs, habitualment expressat en percentatge (6% en aquest cas).
- **Consultor o Adjudicatari:** L'empresa o unió temporal d'empreses (UTE) que resulti adjudicatària del contracte, amb obligació de complir els requeriments del plec.
- **Contracte:** Conjunt de documents jurídics i tècnics que regulen la relació entre l'Administració i el Consultor, incloent plecs, oferta, adjudicació i documentació derivada.
- **Corredor ferroviari:** Franja territorial identificada com a potencialment adequada per acollir una infraestructura ferroviària, segons les condicions tècniques, ambientals i urbanístiques.
- **Declaració d'Impacte Ambiental (DIA):** Resolució de l'òrgan ambiental que determina la viabilitat d'un projecte en termes ambientals i estableix condicions i prescripcions.
- **Despeses generals:** Conjunt de costos indirectes de l'empresa (gestió, administració, llicències, assegurances...) imputables a l'execució del contracte.
- **Direcció del contracte:** Persona designada per **Ifercat** per fer el seguiment tècnic i la validació dels treballs, actuant com a interlocutor únic amb el consultor.
- **Documentació del contracte:** Tots els informes, plànols, memòries, dades i fitxers que el consultor ha d'elaborar i lliurar dins del marc del contracte.
- **Estudi d'Impacte Ambiental (EslA):** Document tècnic que identifica, preveu i valora els impactes d'un projecte sobre el medi ambient, i proposa mesures correctores.
- **Fases del projecte:** Etapes successives (Fase A, B i C) que estructurin l'estudi: diagnosi, alternatives i documentació final amb resolució ambiental.
- **Informació pública:** Procediment legal de consulta ciutadana on s'exposen les alternatives i continguts d'un estudi informatiu perquè la ciutadania i entitats puguin presentar al·legacions.
- **Integració urbana:** Procés d'adaptació d'una infraestructura al teixit urbà, tenint en compte aspectes com l'accessibilitat, el planejament, la mobilitat i la cohesió social.
- **Intermodalitat:** Capacitat d'un sistema de transport per permetre el transbordament eficient entre diferents modes (ferrocarril, metro, bus, bici, a peu...).
- **Sistema d'Informació Geogràfica (SIG):** Eina informàtica per analitzar, gestionar i representar informació espacial i territorial.

- **Traçat ferroviari:** Configuració geomètrica d'un recorregut ferroviari, incloent alineacions horitzontals, verticals i secció transversal.
- **Validació:** Acte formal per mitjà del qual l'Administració accepta un lliurament o fase del projecte, un cop comprovat que compleix els requisits tècnics i formals.
- **Valor Actual Net (VAN):** Indicador que mesura la rendibilitat econòmica d'un projecte a partir del descompte dels fluxos futurs de costos i beneficis.
- **Taxa Interna de Retorn (TIR):** Percentatge que representa la rendibilitat esperada d'un projecte, considerant els fluxos nets de caixa.

ANNEX 3 – BIBLIOGRAFIA I REFERÈNCIES TÈCNIQUES

- **Manuale tècnics d'ADIF** (normes, especificacions tècniques, catàlegs normatius).
 <https://www.adif.es/documents/20124/3371563/CatalogoNormativaTecnica.pdf>
 <https://normativatecnica.adif.es/ntw/>
- **Manuale tècnics de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC)**
 - Portal FGC: <https://www.fgc.cat/>
 - Manual (PDF) — *El ferrocarril: Fonaments tècnics i d'explotació* (febrer 2018).
 https://www.fgc.cat/wp-content/uploads/2018/03/Manual_El-ferrocarril_Fonaments-t--cnics-i-dexplotacio_FEBRER-2018_V9.pdf
- **Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya (PITC) 2006–2026.**
 https://territori.gencat.cat/ca/01_departament/estrategia/plans-sectorials/pla-infraestructures-transport-catalunya-2006-2026/index.html
- **Pla Director d'Infraestructures (PDI) 2021–2030 – ATM.**
 <https://www.atm.cat/mobilitat/pla-director-d-infraestructures>
- **Pla de Rodalies de Catalunya 2020–2030.**
 https://territori.gencat.cat/ca/03_infraestructures_i_mobilitat/ifercat/sistema-ferroviari-catala/projectes-ferroviaris-construccio/pla-rodalies/index.html
- **Llei 38/2015, de 29 de setembre, del Sector Ferroviari (Espanya).**
 <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10440>
- **Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, sobre qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.**
 <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-1645>
- **Normativa ambiental catalana i estatal** (biodiversitat, soroll, sòls i ordenació del territori).
 Agència de Residus de Catalunya – Normativa Medi Ambient: https://residus.gencat.cat/es/consultes_i_tramits_-_nou/normativa/
 Soroll – Generalitat de Catalunya: https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/atmosfera/contaminacio_acustica/index.html
 Avaluació Ambiental – MITECO: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/>
- **Llibres blancs i estudis estratègics de la Unió Europea sobre mobilitat urbana i ferroviària sostenible.**
 European Green Deal – Transport: <https://commission.europa.eu/strategy->

and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/transport-and-green-deal_en

🔗 White Paper on Transport (European Commission):
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bfaa7afd-7d56-4a8d-b44d-2d1630448855/language-en>