

PLEC DE CLAUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SERVEIS PER A L'ASSESSORIA EN SEGURETAT FERROVIÀRIA I LA REDACCIÓ DEL SGS D'IFERCAT. (Exp. IFER-2026-15).

Contingut

1. DADES GENERALS	2
2. CONTEXT I SITUACIÓ ACTUAL	2
3. OBJECTE DEL CONTRACTE	4
4. OBJECTE DEL PLEC	10
5. REPRESENTACIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ	10
6. EL CONSULTOR I L'EQUIP	10
7. RELACIÓ ENTRE CONSULTOR I ADMINISTRACIÓ	12
8. NORMATIVA APLICABLE	12
9. DOCUMENTACIÓ FACILITADA PER L'ADMINISTRACIÓ	13
10. DESCRIPCIÓ I DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	13
11. FORMAT I CONTINGUT DELS LLIURABLES	19
12. PROPIETAT DE LA DOCUMENTACIÓ	19
13. ASSESSORAMENT TÈCNIC EXTERN	20
14. TERMINI D'EXECUCIÓ I FASES DEL CONTRACTE	21
15. CONDICIONS ESPECÍFIQUES D'EXECUCIÓ	22
15. PREUS UNITARIS	23

1. DADES GENERALS

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP) té per objecte establir les condicions tècniques que regiran el CONTRACTE DE SERVEIS PER A L'ASSESSORIA EN SEGURETAT FERROVIÀRIA I LA REDACCIÓ DEL SGS D'IFERCAT. IFER-2026-15.

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

- **Òrgan de contractació:** Ifercat (Infraestructures Ferroviàries de Catalunya)
- **Unitat responsable del seguiment:** Direcció de Tècnica d'Ifercat. Divisió de Sistemes i Instal·lacions.
- **Tipus de contracte:** Servei tècnic especialitzat.
- **Durada estimada del contracte:** 24 mesos naturals
- **Valor Estimat del Contracte (VEC):** 262.546,13 €
- **Pressupost Base de Licitació (PBL):** 262.546,13 €
- **Àmbit territorial d'actuació:** Barcelona

1.2. Codis de vocabulari comú de contractes públics (CPV):

- 71300000-1: Serveis d'enginyeria
- 71311230-2: Serveis d'enginyeria ferroviària

2. CONTEXT I SITUACIÓ ACTUAL

En el marc de les competències en gestió de les infraestructures ferroviàries de les quals n'és titular la Generalitat de Catalunya, Infraestructures Ferroviàries de Catalunya (Ifercat), encarregada per part del Govern de la gestió de la L9 de metro de Barcelona i de la redacció dels estudis, projectes i altres documents tècnics en tot allò relatiu al traspàs en què es presta el servei ferroviari de Rodalies a la Generalitat de Catalunya, necessita contractar l'assistència tècnica per a l'assessoria en Seguretat Ferroviària i la redacció d'un Sistema de Gestió de Seguretat Ferroviària (SGS) que incorpori el model de seguretat de la Línia 9 del Metro de Barcelona, i prepari i capaciti alhora Ifercat per administrar altres infraestructures a futur (com la infraestructura de Rodalies que pugui ser objecte de traspàs).

La Seguretat Ferroviària (SF) es pot definir, a nivell conceptual i normatiu, com el conjunt de principis, mesures, procediments i sistemes destinats a prevenir accidents ferroviaris, protegir les persones, garantir la integritat de les infraestructures i assegurar el funcionament segur del sistema ferroviari.

El Reglament Europeu de Seguretat Ferroviària es fonamenta principalment en la Directiva (UE) 2016/798, que forma part del quart paquet ferroviari de la Unió Europea. Aquest conjunt normatiu té com a objectiu millorar la seguretat ferroviària, harmonitzar les normes entre els Estats membres i facilitar la interoperabilitat del sistema ferroviari europeu.

Aquesta directiva estableix els principis fonamentals per garantir un nivell elevat de seguretat en el sistema ferroviari europeu. Entre les disposicions més rellevants s'inclouen:

- L'obligació de disposar d'un certificat de seguretat per a les empreses ferroviàries i d'una autorització de seguretat als administradors d'infraestructures per part de l'autoritat nacional de seguretat.
- La creació i supervisió de les autoritats nacionals de seguretat (ANS) i dels organismes d'investigació d'accidents ferroviaris.
- L'aplicació de mètodes comuns de seguretat (CSM) per a l'avaluació de riscos, la supervisió i la vigilància.

El marc d'aplicació d'aquestes directives exclou aquelles xarxes únicament de viatgers separades de la resta del sistema ferroviari de la Unió. Així, s'especifica que "les xarxes separades funcionalment de la resta del sistema ferroviari de la Unió i que es destinin amb caràcter exclusiu a l'explotació de serveis de viatgers locals, urbans o suburbans, així com les empreses que explotin exclusivament aquestes xarxes" queden fora del seu àmbit.

Paral·lelament, es defineix el Reglament (UE) 2016/796, relatiu a l'Agència Ferroviària de la Unió Europea (ERA), organisme tècnic independent de la Unió Europea, encarregat de:

- L'emissió de certificats de seguretat únics.
- L'autorització de vehicles ferroviaris per a la seva circulació en la xarxa transeuropea.
- El desenvolupament i actualització de les especificacions tècniques d'interoperabilitat (ETI), que garanteixen la compatibilitat tècnica entre els diferents sistemes ferroviaris nacionals.

Així mateix, el Reial decret 929/2020, de 27 d'octubre, regula la seguretat operacional i la interoperabilitat ferroviària a Espanya, transposant al dret intern les directives europees. La

normativa espanyola desenvolupa i complementa alguns dels articles, podent ser, en certs casos, més restrictiva. Cal destacar que, en el marc jurídic espanyol, aquesta regulació només afecta la Xarxa Ferroviària d'Interès General (RFIG).

Tal com es pot observar a l'acord de govern de 14 de gener de 2025, s'ha instat a l'Administració general de l'Estat l'exclusió de la xarxa ferroviària d'interès general del tram de la línia 02-276 entre Bifurcació Sagrera (no inclosa) i Maçanet Massanes, en la qual es presta el servei ferroviari de la línia R1, en els termes que preveuen l'article 4.3 i la disposició addicional 19 bis de la Llei 38/2015, de 29 de setembre, del sector ferroviari.

No obstant, és bona pràctica comuna i d'àmplia adopció per part d'operadors i administradors l'adopció de les recomanacions de les normes europees definides al Reglament (UE) 2016/796 i particularment dels mètodes comuns de seguretat, de cara a garantir una operació segura de les xarxes ferroviàries.

3. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte són els serveis d'assessoria en seguretat ferroviària i de redacció del Sistema de Gestió de Seguretat Ferroviària (SGS) d'Ifercat basant-se en el Reglament Delegat (UE) 2018/762 que estableix el mètode comú de seguretat per als sistemes de gestió de la seguretat en l'àmbit ferroviari, de conformitat amb la Directiva (UE) 2016/798 i en el Referencial AENOR per a Sistemes de gestió de la seguretat ferroviària operacional, en aquells aspectes aplicables a un administrador d'infraestructures.

Aquest SGS haurà d'ajustar-se a dos àmbits diferenciats, d'una banda al que respecta a la L9/10 i d'altra banda a l'entorn associat a altres infraestructures resultants del traspàs de Rodalies. A continuació s'indiquen els blocs comuns i aquells específics per cadascun dels àmbits, que formaran part de l'objecte del contracte.

A més, s'inclou també la elaboració de la matriu de perills de la infraestructura i la operació i la realització d'un anàlisi de riscos del canvi que representa el traspàs de les competències sobre la infraestructura, i les diferents fases d'implantació d'acord al MCS 402/2015.

Bloc comú

S'estén que l'SGS tindrà un bloc comú que compondrà els àmbits de:

0. Marc normatiu i contextualització
1. Context de l'Organització
2. Lideratge
3. Planificació
4. Ajudes

Els apartats 3 i 4 podrien tenir aspectes particulars a cada àmbit.

La resta d'àmbits de l'SGS es considera que s'hauran de particularitzar per a cada context:

Bloc L9/10

5. Operacions L9/10

Les Operacions de la L9/10 del Metro de Barcelona segueixen un esquema complex de responsabilitat en que Ifercat és l'encarregat de la gestió de la infraestructura i FMB és l'encarregat de gestionar la circulació i l'operació de la línia. FMB manté els sistemes de túnel en base a un conveni amb Ifercat, i el manteniment de les estacions està concessionat. Per tant es requerirà:

- La clarificació dels Rols i tasques d'acord a estudis previs i una anàlisi de la situació i el marc normatiu. Tenint en compte que el manteniment de la línia està externalitzat a l'operador i als concessionaris.
- La definició dels processos d'Operacions en especial èmfasi en el procés de gestió del canvi partint del procediment actual i la gestió de situacions d'emergència i d'incidents de seguretat.

L'actualització dels registres de perills i riscos exportats amb la informació generada al llarg de l'operació de la línia des de la seva primera posada en servei.

6. Avaluació del funcionament del SGS L9/10

En base a l'esquema d'encàrrecs descrit cal definir un conjunt de processos d'auditoria i de vigilància que tinguin en compte les responsabilitats i la coordinació entre les diferents entitats.

7. Millora del SGS L9/10

Tenint en compte la compatibilitat amb els processos actualment definits per l'operador TMB.

Bloc Rodalies

L'abast per a l'entorn Rodalies és:

5. Operacions Rodalies

Les Operacions de l'àmbit de Rodalies objecte del traspàs es regularan sota el marc de l'AESF de forma assimilable a la normativa que regeix a la RFIG. No obstant, el traspàs comptarà amb diverses fases en que les responsabilitats i les execucions de les tasques es preveu que siguin progressivament traspassades d'ADIF a Ifercat.

En una primera fase del traspàs es preveu que Ifercat actuï com a titular de la infraestructura mentre que ADIF serà el responsable de la circulació. En el cas de manteniment, es preveu que aquest continuï sent realitzat en aquesta primera fase de forma transitòria per ADIF.

Les línies estratègiques del repartiment de tasques, i per tant l'SGS subseqüent, hauran de tenir en compte:

- La responsabilitat de la definició estratègica i dels projectes i canvis sobre la infraestructura.
- La responsabilitat de l'operació diària, el manteniment i els projectes derivats de les petites reposicions.
- L'SGS es pugui anar adaptant de forma flexible als canvis en la matriu de Responsabilitats, tenint en compte el procediment de traspàs que es defineixi que previsiblement serà gradual tenint en compte la complexitat del sistema ferroviari.

6. Avaluació del funcionament del SGS Rodalies

En base a l'esquema de responsabilitats caldrà definir un conjunt de processos d'auditoria i de vigilància que tinguin en compte les responsabilitats i la coordinació entre les diferents entitats.

7. Millora del SGS Rodalies

Tenint en compte la compatibilitat amb els processos actualment definits per ADIF.

L'objectiu final del contracte serà establir una versió d'SGS d'Ifercat que permeti l'obtenció d'un certificat de seguretat per a administrador d'infraestructura ferroviària de l'AESF. L'abast concret de les tasques a realitzar per part d'Ifercat s'haurà de definir al llarg del contracte i es comptarà amb l'assessoria prèvia del consultor per a realitzar aquesta definició.

Altres treballs

S'inclourà com a abast dels treballs la següent documentació d'acompanyament a l'SGS:

- El Manual del Sistema de Gestió de la Seguretat (SGS)
- El Pla Anual de Seguretat i Objectius de Seguretat alineats amb el RD 929/2020
- Els Procediments associats
- El Registre de perills d'acord amb els Reglaments UE 402/2013 i 1078/2012
- Matriu de perills de la infraestructura i l'operació d'IFERCAT
- La gestió de les competències
- L'estratègia de cultura de la seguretat i implantació dels factors humans i organitzatius (Canals de comunicació, propostes de millora, etc.)
- El Pla de Contingències a acordar amb ADIF per l'entorn Rodalies i amb TMB per l'entorn L9/10

Dins el context de Rodalies, a part dels elements indicats, caldrà que el consultor implementi i defineixi qualsevol altre document necessari per a la obtenció de la llicència d'administrador ferroviari per part de la AESF incloent formularis de sol·licitud, respostes a consultes de l'Administració, treballs de millora necessaris i d'altres.

I encara que no constitueixi part específica de l'SGS s'inclou, si s'escau, la redacció en coordinació amb tercers d'un Pla d'assistència a les víctimes i als seus familiars, amb el contingut recollit en el RD 627/2014 de 18 de Juliol.

Igualment es requerirà del consultor adjudicatari el seguiment i manteniment posterior, durant la duració del contracte, del certificat de seguretat obtingut i l'actualització i modificació permanent del SGS i altra documentació vinculada, davant les modificacions que puguin produir-se en la normativa vigent, així com davant canvis organitzatius i competencials de l'entorn Rodalies o L9/10 o altres canvis que s'indiquen més endavant. Es demanda també, si s'escau, el suport en la renovació del certificat de seguretat obtingut.

Consideracions sobre el desenvolupament dels treballs

A continuació, i sense voler ser exhaustius, s'assenyalen alguns aspectes que s'hauran de tenir presents en la redacció i elaboració del Sistema de Gestió de la Seguretat (SGS).

Es recorda que l'exposició que segueix és merament informativa i que, com ja s'ha assenyalat, cal atendre, donar resposta i complir tot el que la normativa vigent estipuli per a la correcta elaboració de l'SGS i l'obtenció del certificat de seguretat.

En aquest sentit les futures empreses ferroviàries operadores hauran de tenir present, entre altres, l'apartat 3 de l'article 13 del RD 929/2020:

“El sistema de gestió de la seguretat constarà, almenys, dels següents elements bàsics:

- a) *Una política de seguretat aprovada pel director executiu de l'organització i comunicada a tot el personal;*
- b) *els objectius qualitatius i quantitatius de l'organització respecte al manteniment i millora de la seguretat, i plans i procediments per a aconseguir aquests objectius;*
- c) *els procediments per a complir les normes tècniques i d'explotació existents, o altres condicions preceptives establertes en les Especificacions Tècniques d'Interoperabilitat, les normes nacionals i en altres normes pertinents o en decisions d'autoritats;*
- d) *els procediments per a garantir el compliment de les normes i altres condicions preceptives al llarg de la vida útil dels equips i les operacions;*
- e) *els procediments i mètodes per a determinar i avaluar riscos i aplicar les mesures de control del risc sempre que un canvi de les condicions de funcionament o la introducció d'un nou material impliquin nous riscos en les infraestructures o en la interfície home-màquina-organització;*
- f) *els programes de formació del personal i sistemes que garanteixin el manteniment de la competència del personal i el consegüent acompliment de les seves comeses, en particular les mesures sobre aptitud física i psicològica;*
- g) *les mesures per al subministrament d'informació suficient dins de la pròpia organització i, en el seu cas, amb altres organitzacions del sistema ferroviari;*
- h) *els procediments i formats de la documentació d'informació sobre la seguretat, i designació del procediment de control de la configuració de la informació vital relativa a la seguretat;*
- i) *els procediments que garanteixin la notificació, la investigació i l'anàlisi dels accidents, incidents, quasi accidents i altres incidències perilloses, així com l'adopció de les mesures de prevenció necessàries;*
- j) *els plans d'acció, alerta i informació en cas d'emergència, acordats amb les autoritats públiques pertinents;*
- k) *les disposicions relatives a la realització de l'auditoria interna periòdica del sistema de gestió de la seguretat.*
- l) *Els plans de contingències dels administradors d'infraestructures i, en el cas de les empreses ferroviàries, els acordats amb aquests administradors.”*

A més d'aquests documents i procediments es tindrà present per l'adjudicatari altres documents i procediments ja existents a Ifercat (especialment per l'entorn L9/10) i a les empreses dels entorns Metro (FMB) i Rodalies (ADIF i ocasionalment RENFE) de manera que en tot moment s'estableixi la coherència entre els procediments generats i els existents. Cal ser conscients de

la importància de mantenir i propiciar la coherència i complementarietat amb els procediments i pràctiques ja implantats.

D'igual manera el consultor adjudicatari, en la documentació comuna i en la referent a l'entorn Rodalies haurà de tenir present els criteris d'avaluació que emprarà l'Agència Estatal de Seguretat Ferroviària (AESF) per a l'emissió d'un certificat de seguretat i que estan recollits o deriven de la normativa europea i estatal, així com de les publicacions de la pròpia AESF. Sense voler ser exhaustius s'indiquen:

- Reglament Delegat (UE) 2018/762 pel qual s'estableixen mètodes comuns de seguretat sobre els requisits del sistema de gestió de la seguretat de conformitat amb la Directiva (UE) 2016/798 del Parlament Europeu i del Consell, i pel qual es deroguen els Reglaments (UE) núm. 1158/2010 i (UE) núm. 1169/2010 de la Comissió Requisits SGS.
- Reglament 1078/2012 sobre un mètode comú de seguretat en matèria de vigilància que hauran d'aplicar les empreses ferroviàries i els administradors d'infraestructures que entitats encarregades del manteniment procés de vigilància.
- Guia emesa per l'Agència Europea per als requisits SGS per a obtenir un certificat de seguretat del 4 setembre 2018 "Requisits del sistema de gestió de la seguretat per a un certificat o autorització de seguretat V 1.2" i totes les normatives que contempla aquesta guia.
- Guia d'aplicació de la sol·licitud per a la concessió de certificats de seguretat únics. Guia per a les autoritats. V.1.3. 2020.ERA
- Guia d'aplicació per a la concessió de certificats de seguretat únics. Guia per als sol·licitants. V.1.2. ERA 2020.
- Reial decret 929/2020 del 27 octubre 2020, sobre seguretat operacional i interoperabilitat ferroviàries. Especialment l'apartat 3 de l'article 13.
- Directiva 2016/798, sobre seguretat ferroviària, especialment l'apartat 14 de l'article 10.
- REGLAMENT D'EXECUCIÓ (UE) 2018/763 DE LA COMISSIÓ de 9 d'abril de 2018 pel qual s'estableixen les modalitats pràctiques per a l'expedició de certificats de seguretat únics a empreses ferroviàries conforme a la Directiva (UE) 2016/798 del Parlament Europeu i del Consell, i pel qual es deroga el Reglament (CE) nº 653/2007 de la Comissió Guia de sol·licitud de certificats de seguretat únics. Agència Estatal de Seguretat Ferroviària O.03.02-01-GU-01Versió 03. 2021

4. 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 de Ifercat i fixa els estàndards de contingut, format i rigor dels documents que s'han de lliurar.

5. REPRESENTACIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ

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 d'Ifercat i 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. Es requerirà que l'equip estigui format, com a mínim, per professionals amb experiència demostrada en Seguretat Ferroviària.

Els perfils requerits són els indicats a continuació, i hauran de complir amb les titulacions i l'experiència mínima que s'indica:

1. Consultor expert en Seguretat Ferroviària:

- Titulat universitari/a que conegui àmpliament la normativa ferroviària estatal i de la Unió Europea en el relacionat com a mínim amb la seguretat i interoperabilitat ferroviària.
- Experiència mínima de 15 anys en AT, projectes i/o desenvolupament de productes de seguretat ferroviària i amb experiència en gestió de riscos en operació.

- Funcions Principals: Coordinació general de l'AT, supervisió tècnica, validació de lliurables, relació amb el responsable tècnic de seguiment, relació amb tercers implicats
- És imprescindible acreditar com a mínim un (1) servei d'assessoria o assistència en l'àmbit de la Seguretat Ferroviària, actuant com a Autor, Adjunt, adjunt a l'autor, consultor o responsable de la Seguretat Ferroviària realitzat durant els últims 10 anys.

2. Consultor sènior en Seguretat Ferroviària:

- Titulat universitari/a que conegui àmpliament la normativa ferroviària estatal i de la Unió Europea en el relacionat com a mínim amb la seguretat i interoperabilitat ferroviària
- Experiència mínima de 10 anys en AT, projectes i/o desenvolupament de productes de seguretat ferroviària i amb experiència en gestió de riscos en operació.
- Funcions Principals: redacció de documentació, presa de dades, interlocució amb tècnic de seguiment
- És imprescindible acreditar com a mínim un (1) servei d'assessoria o assistència en l'àmbit de la Seguretat Ferroviària, actuant com expert o responsable de la Seguretat Ferroviària durant els últims 10 anys.

La substitució d'aquest personal clau durant l'execució del contracte només serà possible per causes degudament justificades i requerirà l'aprovació prèvia d'Ifercat. El personal substituït haurà de tenir una titulació i experiència equivalents o superiors a les del tècnic substituït.

Els professionals que intervinguin en la redacció del projecte objecte de la present licitació hauran d'estar degudament col·legiats en els corresponents col·legis professionals quan així sigui legalment exigible d'acord amb la normativa vigent aplicable a les prestacions a desenvolupar.

L'empresa adjudicatària haurà de justificar aquesta condició mitjançant la presentació de la documentació justificativa abans de l'inici de les prestacions.

Els perfils professionals, funcions i requisits tècnics descrits en aquest apartat tenen caràcter estrictament funcional i operatiu a efectes de garantir la correcta execució del contracte.

Aquests requisits s'estableixen sense perjudici de les condicions d'aptitud, solvència econòmica, financera i tècnica exigides als licitadors, que es regiran exclusivament pel que disposi el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

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, AESF, Adif, Renfe, Generalitat de Catalunya entre d'altres.

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

Les obligacions de coordinació, assistència a reunions i interacció amb altres administracions, concessionaris, mantenidors o tercers implicats s'entendran incloses dins l'abast ordinari del contracte, d'acord amb la naturalesa tècnica i integradora de l'assistència.

En cap cas aquestes obligacions suposaran una modificació substancial de l'objecte del contracte ni la incorporació de prestacions no previstes en el present Plec.

8. NORMATIVA APLICABLE

El desenvolupament del projecte haurà d'ajustar-se a la normativa tècnica, de seguretat 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:
 - Normativa europea en l'àmbit de la Seguretat Ferroviària CSM 402, Reglamento Delegado (UE) 2018/762
 - 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 manuals tècnics de disseny i operació
 - Normativa CENELEC de Safety

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 previs sobre la seguretat ferroviàries objecte d'anàlisi.
- Documentació legal i del marc normatiu aplicable.
- Encomanes, convenis, contractes, encàrrecs i altra documentació que s'hagi de tenir en compte a l'hora de la definició de l'SGS.

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: una fase de consultoria i dues fases de redacció de l'SGS, per a dues infraestructures diferenciades:

- àmbit L9
- àmbit R1 (assimilable a la RFIG)

Els treballs han d'incloure la presentació a les entitats competents i consultes posteriors.

Cada fase conté un conjunt de tasques específiques, lliurables concrets i criteris de qualitat, que es descriuen a continuació.

Consultoria

Aquesta fase constitueix l'anàlisi de partida i inclou les consultes necessàries per a la redacció d'un SGS per a presentar a l'autoritat en cadascuna de les fases de redacció, així com una consultoria global fins el final del contracte.

Tasques principals:

1. Anàlisi entorn per l'SGS. Presa de dades i recolzament en reunions amb actors implicats:
 - a. Anàlisi de l'entorn normatiu català, estatal i europeu. Identificació i avaluació dels requisits legals i normatius ferroviaris d'aplicació a Ifercat. Identificació de sinergies amb el model actual.
 - b. Anàlisi de l'estat actual del model de seguretat d'Ifercat i entitats involucrades. Identificació de relacions d'Ifercat amb les diferents entitats. Detecció i avaluació d'aspectes, activitats o funcions necessàries o recomanables d'acord al marc normatiu tant internes com externes.
 - i. Anàlisi d'organigrama, funcions i responsabilitats d'Ifercat i terceres entitats interessades.
 - ii. Anàlisi i avaluació de Plans de Seguretat/Models/SGS d'Ifercat i terceres entitats interessades si se'n disposa.
 - iii. Identificació i anàlisi de les principals relacions amb: Operadors, Mantenidors, Concessionàries, Autoritats...
 - iv. Detecció d'aspectes, activitats o funcions a incloure/aclarir o cobrir d'acord al marc normatiu tant interns com externs. Definició de l'input per a mapa de rols funcions i activitats.

- v. Examen dels procediments actuals en pràctica en comunicació i gestió de riscos de seguretat operacional.

2. Assessoria prèvia per l'SGS

- a. Anàlisi, identificació i avaluació de les funcions i responsabilitats d'Ifercat i de tercers en matèria de Seguretat Ferroviària i altres com a titular i futur administrador de la línia 02-276 tram R1 objecte del traspàs i com a titular de la L9 del Metro de Barcelona:
 - i. Fase de Construcció: garantir que els projectes de construcció compleixin la normativa de Seguretat Ferroviària, coordinant-se amb empreses constructores i supervisant el compliment dels requisits de seguretat, implementar un sistema de gestió de riscos per identificar i mitigar perills durant la construcció, definir els procediments d'homologació i la posada en servei. Analitzar el procediment per a l'escenari del traspàs de la R1.
 - ii. Fase d'exploació: garantir la seguretat en l'operació ferroviària dins el seu àmbit de responsabilitat, coordinant-se amb terceres parts (operadora, encomana,...) per a la gestió del trànsit, la seguretat de la circulació la implementació d'un sistema de auditoria, un sistema de reports, un anàlisi d'incident, realitzar inspeccions periòdiques sobre l'estat de la infraestructura...
 - iii. Gestió de canvis: avaluar l'impacte de canvis en la infraestructura, sobre la seguretat ferroviària coordinar les intervencions amb operadors, encomanes, mantenidors i garantir que els canvis no comprometin la seguretat, gestionar la documentació i certificacions necessàries per a la validació de les modificacions
- b. Definició i contrast si s'escau amb terceres parts, per a cada fase i àmbit de:
 - i. Organigrama
 - ii. RASCI
 - iii. Descriptiu de Rols

3. Assessoria global

- a. Assessoria general i estratègica en seguretat ferroviària prèvia, durant i posterior a la redacció de l'SGS, durant tota la duració del contracte.
- b. Assistència per reunions amb tercers en l'àmbit dels procediments definits a l'SGS per la implementació.
- c. Gestió d'actualitzacions de l'SGS: inclou actualització de procediments per necessitats d'Ifercat o tercers.
- d. Manteniment i actualització del registre de perills.

Resultat de la fase: Informes d'anàlisi enfocats a:

1. L'anàlisi de l'entorn i les dades així com el resultat de les consultes amb els actors implicats.
2. L'assessoria estratègica en els àmbits de la Seguretat Ferroviària, per a la definició de l'SGS d'Ifercat en les següents fases.
3. Altres segons necessitat pel desenvolupament de les tasques incloses a l'objecte del contracte.

Així com un resum d'activitat trimestral de les tasques desenvolupades per l'assistència tècnica.

Redacció de l'SGS – Fase 1

Tasques principals:

1. Redacció de l'SGS
 - a. Definició de la Política de Seguretat
 - i. Redactar una declaració de compromís amb la seguretat
 - ii. Definir objectius estratègics de seguretat
 - iii. Incloure principis de millora contínua i compliment normatiu
 - b. Identificació de Riscos i Avaluació de Seguretat. Associats tant a la operació com al manteniment de les infraestructures:
 - i. Analitzar i avaluar els riscos exportats a Ifercat. Establir un Registre de Perills i el procediment de gestió de riscos durant les fases posteriors a les PeS basat en els CSM
 - ii. Integrar la gestió del risc en els convenis, contractes i encomanes de tercers
 - c. Desenvolupament de procediments de gestió de seguretat i canvis significatius
 - i. Processos comuns als dos entorns (L9/10 i Rodalies):
 1. Context de l'organització
 2. Lideratge
 3. Planificació
 4. Ajudes
 - ii. Processos específics de l'entorn L9/10

- 5. Operacions
- 6. Avaluació del funcionament SGS
- 7. Millora de l'SGS
- iii. Processos específics de l'entorn Rodalies
 - 5. Operacions
 - 6. Avaluació del funcionament SGS
 - 7. Millores de l'SGS
- d. Redacció del Manual SGS, documentació d'acompanyament definida a l'Objecte del contracte, annexos i plantilles corresponents
- e. Reunions de Treball amb Ifercat i tercers implicats. Reunions de seguiment de redacció de l'SGS i de desplegament amb parts implicades.
- 2. Presentació de l'SGS i consultes: Consisteix en preparar la presentació de l'SGS de l'entorn de L9 a l'autoritat en funcions (Departament de Territori) Inclou:
 - a. Preparació de la documentació a annexar a la presentació de l'SGS a les entitats definides com a autoritat (s'assumeix Departament de Territori)
 - b. Assistència en la presentació i resolució de consultes posteriors a la mateixa tant per part del Departament de Territori com d'altres tercers implicats, durant els 12 mesos posteriors.
 - c. Consultes a petició d'Ifercat relatives al desplegament. Aquestes es podran desenvolupar durant 12 mesos.

Resultat de la fase:

Un Sistema de Gestió de Seguretat que serà traslladat a l'autoritat competent en l'àmbit de l'L9/L10 (Departament de Territori). En l'àmbit R1 es tindrà en compte que les tasques d'administrador es continuen realitzant de forma transitòria per l'administrador actual, si bé Ifercat esdevé titular de les infraestructures, quedant reflectit a l'SGS però sense necessitat de presentació a l'AESF.

Redacció de l'SGS – Fase 2

Tasques principals:

- 1. Redacció / ampliació de l'SGS, incorporant les tasques i responsabilitats d'Ifercat com a administrador en l'àmbit de l'R1, previsiblement en relació a la gestió de projectes, obres i/o manteniment, o altres funcions que se li puguin assignar. Inclou principalment:
 - a. Revisió i actualització de la Política de Seguretat, se s'escau.

- b. Revisió de la identificació de Riscos i Avaluació de Seguretat. Associats tant a la operació com al manteniment de les infraestructures:
 - i. Analitzar i avaluar els nous riscos exportats a Ifercat. Establir un Registre de Perills i el procediment de gestió de riscos durant les fases posteriors a les PeS basat en els CSM.
 - ii. Integrar la gestió del risc en els convenis, contractes i encomanes de tercers.
 - c. Revisió i actualització dels procediments de gestió de seguretat i canvis significatius:
 - i. Processos comuns als dos entorns (L9/10 i Rodalies), si s'escau:
 - 1. Context de l'organització
 - 2. Lideratge
 - 3. Planificació
 - 4. Ajudes
 - ii. Actualització de processos específics de l'entorn L9/10, si s'escau.
 - 8. Operacions
 - 9. Avaluació del funcionament SGS
 - 10. Millora de l'SGS
 - iii. Processos específics de l'entorn Rodalies
 - 8. Operacions
 - 9. Avaluació del funcionament SGS
 - 10. Millores de l'SGS
 - d. Revisió i actualització del Manual SGS, documentació d'acompanyament definida a l'Objecte del contracte, annexos i plantilles corresponents
 - e. Reunions de Treball amb Ifercat i tercers implicats. Reunions de seguiment de redacció de l'SGS i de desplegament amb parts implicades.
 - 2. Presentació de l'SGS i consultes: Consisteix en preparar la presentació de l'SGS de l'entorn de Rodalies a l'autoritat identificada (AESF) per a capacitar a Ifercat per actuar com a gestor de la infraestructura d'acord al marc normatiu i legal per la/es línia/es a traspasar. Inclou:
 - a. Preparació de la documentació a annexar a la presentació de l'SGS a l'autoritat.
 - b. Assistència en la presentació i resolució de consultes posteriors a la mateixa per part de l'autoritat com d'altres tercers implicats, durant els 12 mesos posteriors.
 - c. Consultes a petició d'Ifercat relatives al desplegament. Aquestes es podran desenvolupar durant 12 mesos.

S'inclou també el trasllat de les modificacions de l'SGS en l'àmbit de l'L9/L10 a l'autoritat (Departament de Territori), si s'escau.

Resultat de la fase:

Un Sistema de Gestió de Seguretat que serà traslladat a l'autoritat competent en l'àmbit R1, així com a l'autoritat competent en l'àmbit de l'L9/L10 en cas es produeixin modificacions.

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).
- **Dades numèriques, llistats i càlculs:** Microsoft Excel.
- **Presentacions:** PowerPoint o PDF apte per a sessions públiques o tècniques.

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 per l'expert i el responsable del servei, 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.

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.

Les obligacions de confidencialitat no afectaran l'ús per part del consultor de coneixements, metodologies o experiències de caràcter general adquirides durant l'execució del contracte, sempre que no incorporin informació confidencial específica ni documentació pròpia d'Ifercat.

13. ASSESSORAMENT TÈCNIC EXTERN

L'empresa adjudicatària podrà subcontractar parcialment determinades tasques especialitzades, sempre i quan:

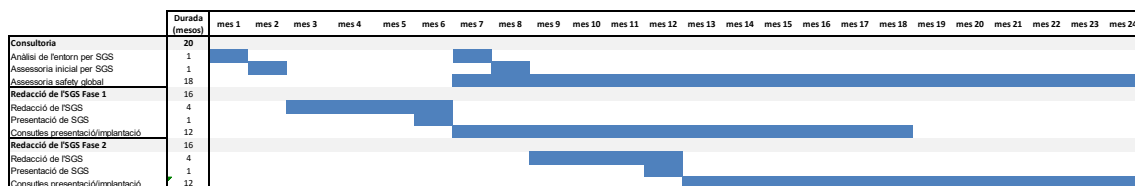
- Es comuniqui prèviament a l'administració.
- El subcontractista sigui identificat i validat formalment.
- Es mantingui la responsabilitat global i el control tècnic en mans del consultor principal. A aquests efectes es considera que no es pot subcontractar els perfils requerits com obligatoris.

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.

14. TERMINI D'EXECUCIÓ I FASES DEL CONTRACTE

14.1. 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 24 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:

- Consultoria:
 - Anàlisi de l'entorn i assessoria inicial: 2 mesos previs a cada Fase
 - Assessoria Safety Global: des de la presentació de l'SGS de la Fase 1 fins al final de contracte.
- Fase 1:
 - Redacció de l'SGS F1: 4 mesos
 - Presentació de l'SGS F1: 1 mes
 - Consultes presentació SGS F1: 12 mesos
- Fase 2:
 - Redacció de l'SGS F2: 4 mesos
 - Presentació de l'SGS F1: 1 mes
 - Consultes presentació SGS F1: 12 mesos

14.2. 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. 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.

15.1. 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.

15.2. 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.

15.3. 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.

15. PREUS UNITARIS

El pressupost de licitació s'ha estimat en funció dels costos directes derivats de la dedicació d'un equip tècnic especialista en Seguretat Ferroviària integrat per dos consultors en Seguretat Ferroviària, les despeses generals i el benefici industrial, tal com es detalla a continuació:

Fase	Perfil	Num.	Mesos	Dedicació	Hores	Cost mes (€)	Cost global (€)
Anàlisi de l'entorn per SGS F1	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	1	10%	16	€ 13.939,20	€ 1.393,92
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	1	10%	16	€ 11.377,60	€ 1.137,76
Assessoria inicial per SGS F1	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	1	25%	40	€ 13.939,20	€ 3.484,80
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	1	25%	40	€ 11.377,60	€ 2.844,40
Redacció de l'SGS F1	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	4	30%	192	€ 13.939,20	€ 16.727,04
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	4	50%	320	€ 11.377,60	€ 22.755,20
Presentació de SGS F1	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	4	10%	64	€ 13.939,20	€ 5.575,68
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	4	25%	160	€ 11.377,60	€ 11.377,60
Consultes presentació/implantació F1	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	12	10%	192	€ 13.939,20	€ 16.727,04
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	12	10%	192	€ 11.377,60	€ 13.653,12
Anàlisi de l'entorn per SGS F2	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	1	10%	16	€ 13.939,20	€ 1.393,92
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	1	10%	16	€ 11.377,60	€ 1.137,76
Assessoria inicial per SGS F2	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	1	25%	40	€ 13.939,20	€ 3.484,80
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	1	25%	40	€ 11.377,60	€ 2.844,40
Assessoria safety global	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	18	8%	230,4	€ 13.939,20	€ 20.072,45
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	18	10%	288	€ 11.377,60	€ 20.479,68
Redacció de l'SGS F2	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	4	30%	192	€ 13.939,20	€ 16.727,04
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	4	50%	320	€ 11.377,60	€ 22.755,20
Presentació de SGS F2	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	1	10%	16	€ 13.939,20	€ 1.393,92
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	1	25%	40	€ 11.377,60	€ 2.844,40
Consultes presentació/implantació F2	Consultor expert en Seguretat Ferroviària	1	12	10%	192	€ 13.939,20	€ 16.727,04
	Consultor senior en Seguretat Ferroviària	1	12	10%	192	€ 11.377,60	€ 13.653,12
Costos directes							219.190,29 €
Despeses Generals							28.494,74 €
Subtotal							247.685,03 €
Benefici Industrial							14.861,10 €
Pressupost d'Execució (sense IVA)							262.546,13 €

Les despeses generals inclouen, entre d'altres, estimacions dels costos estructurals associats a l'execució del contracte, com ara despeses d'estructura, administració, gestió, mitjans informàtics, assegurances, coordinació interna i altres costos indirectes.

S'ha pres de referència el Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría, tecnologías de la información y estudios de mercado y de la opinión pública (código de convenio 99001355011983)

Preu unitari hora per perfil:

Perfil	Preu hora en euros €
Consultor expert en Seguretat Ferroviària	87,12 €
Consultor Sènior en Seguretat Ferroviària	71,11 €

Desglossament Pressupost Base

PRESSUPOST BASE	EUROS €
Costos Directes	219.190,29 €
Costos indirectes	28.494,74 €
Benefici industrial	14.861,10 €
Total Pressupost Base	262.546,13 €

S'han considerat preus de mercat per a serveis de consultoria tècnica especialitzada en l'àmbit ferroviari i la complexitat de l'estudi.