

Tràmit: Acord d'aprovació de l'expedient de contractació i obertura del procediment

Títol de la licitació: “Serveis d’assistència tècnica a la redacció de l’ Estudi Informatiu del desenvolupament de la terminal ferroviària de l’Empordà”

Codi intern: 2025/45/SRV/OB/EINFORMATIU_TFEMP

CARMEN RUIZ AGUINAGA, Directora General de CIMALSA, per mitja de la present i,

Ateses les facultats de contractació que m’han estat delegades per part de l’òrgan de contractació de Cimalsa, i,

Atès que CIMALSA ha elaborat l'expedient de contractació que s'adjunta per **Annex** a aquesta resolució, que inclou la informació i documentació a la que fa referència l'article 116 de la llei 9/2017 LCSP,

Per mitjà de la present, en conformitat amb allò establert en l'article 117 de la LCSP **RESOLC:**

- a)** aprovar l'expedient de contractació de la licitació de referència,
- b)** disposar l'obertura del corresponent procediment de contractació
- c)** ordenar que es publiqui al Perfil del Contractant de la societat.

Barcelona, en la data de firma digital

Carmen Ruiz Aguinaga
Directora General - CIMALSA

EXPEDIENT DE CONTRACTACIÓ

Títol de la licitació: “Serveis d’assistència tècnica a la redacció de l’ Estudi Informatiu del desenvolupament de la terminal ferroviària de l’Empordà”

Codi intern: 2025/45/SRV/OB/EINFORMATIU_TFEMP

Novembre 2025

INFORME JURÍDIC DE PLECS

Títol de la licitació: “Serveis d’assistència tècnica a la redacció de l’ Estudi Informatiu del desenvolupament de la terminal ferroviària de l’Empordà”

Codi intern: 2025/45/SRV/OB/EINFORMATIU_TFEMP

Vist el Plec de Clàusules Administratives I Tècniques particulars que s’adjunta com Annex, per a la contractació mitjançant procediment obert del contracte de referencia, procedeix informar que el mateix ha estat redactat de conformitat amb el model de CIMALSA i seguint les directrius de la Junta Consultiva de contractació

Per tot l'exposat qui subscriu considera que totes les clàusules de l'esmentat plec s'ajusten a la legalitat vigent aplicable i és apte per a regular el contracte que en el seu dia es formalitzi.

Barcelona

Jordi Tomàs Ribera
Cap Assessoria Jurídica de CIMALSA



**PLECS DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS
–PROCEDIMENT OBERT–**

CIMALSA

contractacio.cimalsa@gencat.cat

2025 NOVEMBRE

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES DEL CONTRACTE

A. Objecte

Títol de la licitació: “Serveis d’assistència tècnica a la redacció de l’ Estudi Informatiu del desenvolupament de la terminal ferroviària de l’Empordà”

Codi intern: 2025/45/SRV/OB/EINFORMATIU_TFEMP

Descripció:

L’objecte de la licitació és seleccionar a una consultoria per redactar l’Estudi informatiu de la terminal ferroviària a l’Empordà.

La implementació de l’ample UIC a l’actual terminal de Vilamalla, la forta demanda logística al Logis Empordà, la redacció del Pla director urbanístic del Logis Empordà, porten a preveure una forta demanda de transport multimodal i, per tant, el desenvolupament de la infraestructura ferroviària.

Si bé aquest desenvolupament sempre ha estat previst per CIMALSA, cal redactar i tramitar els corresponents estudis definits a la Llei 4/2006, de 31 de març, ferroviària, i condicionants que cal analitzar i considerar.

A més a més de portar a terme els documents reglamentaris, cal actualitzar i validar, o proposar noves alternatives, el desenvolupament de la infraestructura ferroviària d’acord amb el nou context i les noves necessitats d’acord amb els paràmetres d’interoperabilitat actuals. Així mateix, convé validar la possibilitat d’un desenvolupament final que pugui assumir 1.500 metres de comboi ferroviari.

Aquest estudi té un Estudi informatiu previ que es va licitar i adjudicar, però ateses les aportacions territorials, es va decidir tancar aquest treballs previs i ampliar el detall de les alternatives estudiades, si bé es clar que l’existència d’una terminal en ample UIC en funcionament a curt termini és un element suficientment important per tenir-lo en compte en la redacció d’aquest nou estudi informatiu.

Malgrat l’expertís ferroviari de CIMALSA i els treballs desenvolupat en aquest àmbit, no es disposa de mitjans propis, ni personals ni materials, per portar a terme un estudi d’aquest tipus i, alhora, mantenir les feines pròpies de CIMALSA.

Així CIMALSA proposa el contracte d’una assistència tècnica externa per a la redacció d’aquest document sota la seva direcció.

Codi CPV: 71240000-2 Serveis d’arquitectura, enginyeria i planificació

B. Dades econòmiques

El pressupost de licitació s’estableix en **110.000,00 Euros, IVA exclòs.**

Despeses directes i indirectes: veure l’informe de motivació annex a aquest plec.

El valor estimat del contracte és de **110.000,00 euros, IVA exclòs**.

El mètode per calcular-lo: veure l'informe de motivació annex a aquest plec

C. Termini de durada del contracte / d'execució de la prestació

30% Amb el lliurament i acceptació d'un document d'anàlisi conceptual de les alternatives que inclou l'estudi previ informatiu

60% amb el lliurament i acceptació de la maqueta per a la seva informació pública

10% amb el lliurament i acceptació de la maqueta final per a la seva aprovació tècnica i un cop la declaració positiva de la DIA

D. Característiques del contracte i licitació

Segons informe de motivació adjunt per annex I plecs tècnics

E. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

Forma de tramitació: **ORDINÀRIA**

Procediment d'adjudicació: **OBERT**

Presentació d'ofertes mitjançant eina de Sobre Digital:

Òrgan de Contractació: Consell d'Administració de Cimalsa, sense perjudici de delegació en Direcció General en imports inferiors a 40.000,00€.

Garantia definitiva: si es exigible per llei es requerirà en un 5% del preu d'adjudicació sense IVA, amb caràcter prioritari sobre allò que disposi en el seu cas l'informe de motivació

Preguntes i respostes: a través de la Plataforma de contractació

contractacio.cimalsa@gencat.cat

I. DISPOSICIONS GENERALS

Primera. Objecte del contracte

1.1 L'objecte del contracte és l'execució dels treballs que es descriuen a l'informe de motivació i/o plecs tècnics.

1.2 Els lots en què es divideix l'objecte del contracte en el seu cas s'identifiquen a

l'informe de motivació i plecs tècnics.

1.3 L'expressió de la codificació corresponent a la nomenclatura del Vocabulari comú de contractes (CPV) és la que consta al **quadre de característiques**.

Segona. Necessitats administratives que cal satisfer i idoneïtat del contracte

Segons indicat en l'informe de motivació annex a aquest plec

Tercera. Dades econòmiques del contracte i existència de crèdit

3.1 El sistema per a la determinació del preu del contracte és el que s'indica a l'informe de motivació i/o plecs tècnics.

3.2 El valor estimat del contracte i el mètode aplicat per calcular-lo són els que s'assenyalen al quadre de característiques i informe de motivació annex.

3.3 El pressupost base de licitació és el que s'assenyala al quadre de característiques i/o informe de motivació. Aquest és el límit màxim de despesa (IVA inclòs) que, en virtut d'aquest contracte, pot comprometre l'òrgan de contractació, i constitueix el preu màxim que poden oferir les empreses que concorrin a la licitació d'aquest contracte.

3.4 El preu del contracte és el d'adjudicació i ha d'incloure, com a partida independent, l'impost sobre el valor afegit. En el preu es consideraran inclosos els tributs, les taxes, els cànon de qualsevol tipus que siguin aplicables, així com totes les despeses que s'originin com a conseqüència de les obligacions establertes en aquest plec que s'han de complir durant l'execució del contracte.

3.5 S'han complert tots els tràmits reglamentaris per assegurar l'existència de crèdit per al pagament del contracte. La partida pressupostària a la qual s'imputa aquest crèdit és la que s'esmenta a l'informe de motivació i/o plecs tècnics.

Quarta. Termini de durada del contracte

El termini de durada del contracte és el que s'estableix al **quadre de característiques i/o informe de motivació annex a aquest plec**. El termini total i els terminis parcials són els que es fixen en el programa de treball que s'aprovi, si s'escau. Tots aquests terminis comencen a comptar des del dia que s'estipuli en el contracte.

El contracte es podrà prorrogar si s'ha previst així. En aquest cas, la pròrroga l'acordarà l'òrgan de contractació i serà obligatòria per a l'empresa contractista, sempre que la preavisi amb, almenys, dos mesos d'antelació a l'acabament del termini de durada del contracte. La pròrroga no es produirà, en cap cas, per acord tàcit de les parts.

Cinquena. Règim jurídic del contracte

5.1 El contracte té caràcter **privat** i es regeix per aquest plec de clàusules administratives i pel plec de prescripcions tècniques, les clàusules dels quals es consideren part integrant del contracte. A més, es regeix per la normativa en matèria de contractació pública continguda, principalment, en les disposicions següents:

a) Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

b) Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública.

c) Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desplega parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (d'ara endavant, RD 817/2009).

d) Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, en tot el que no hagin modificat ni derogat les disposicions esmentades anteriorment (d'ara endavant, RGLCAP).

e) Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.

f) Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE.

g) Ordre PDA/21/2019, de 14 de febrer, per la qual es determina el sistema de notificacions electròniques de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic.

h) Reial decret 203/2021, de 30 de març, pel qual s'aprova el Reglament d'actuació i funcionament del sector públic per mitjans electrònics.

Adicionalment, també es regeix per les normes aplicables als contractes del sector públic en l'àmbit de Catalunya i per la seva normativa sectorial que sigui aplicable.

5.2 El desconeixement de les clàusules del contracte en qualsevol dels seus termes, dels altres documents contractuals que en formen part i també de les instruccions o altres normes que siguin aplicables en l'execució de la cosa pactada no eximeix l'empresa adjudicatària de l'obligació de complir-los.

Sisena. Admissió de variants

S'admetran variants quan consti així a l'**apartat corresponent del quadre de**

característiques o al informe de motivació, amb els requisits mínims, en les modalitats i amb les característiques que s'hi preveuen.

Setena. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

La forma de tramitació de l'expedient i el procediment d'adjudicació del contracte són els establerts a l'**apartat corresponent del quadre de característiques**.

Vuitena. Mitjans de comunicació electrònics

8.1 D'acord amb la disposició addicional quinzena de la LCSP, la tramitació d'aquesta licitació comporta la pràctica de les notificacions i comunicacions que en derivin per mitjans exclusivament electrònics.

No obstant això, es podrà utilitzar la comunicació oral per a comunicacions diferents de les relatives als elements essencials, això és, els plecs i les ofertes, deixant el contingut de la comunicació oral degudament documentat, per exemple, mitjançant els arxius o resums escrits o sonors dels principals elements de la comunicació.

8.2 Les comunicacions i les notificacions que es facin durant el procediment de contractació i durant la vigència del contracte s'efectuaran per mitjans electrònics a través del sistema de notificació **email certificat** contractacio.cimalsa@gencat.cat i/o e-NOTUM, d'acord amb la LCSP, la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques i l'Ordre PDA/21/2019, de 14 de febrer, per la qual es determina el sistema de notificacions electròniques de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic. A aquests efectes, s'enviaran els avisos de la posada a disposició de les notificacions i les comunicacions a les adreces de correu electrònic i als telèfons mòbils que les empreses hagin facilitat a aquest efecte en la declaració responsable, d'acord amb el que indica la clàusula onzena d'aquest plec. Un cop rebuts el correu o correus electrònics i, en el cas que s'hagin facilitat també telèfons mòbils, els SMS, que indiquin que la notificació corresponent s'ha posat a disposició a l'e-NOTUM, la persona o persones designades hauran d'accedir-hi mitjançant l'enllaç que s'enviarà a aquest efecte. En l'espai virtual on està dipositada la notificació, es permet accedir a aquesta notificació amb certificat digital o amb contrasenya.

Els terminis a comptar des de la notificació es computaran des de la data d'enviament de l'avís de notificació, si l'acte objecte de notificació s'ha publicat el mateix dia en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació. En cas contrari, els terminis es computaran des de la recepció de la notificació per part de l'empresa a qui s'adreça. No obstant això, els terminis de les notificacions practicades amb motiu del procediment de recurs especial pel Tribunal Català de Contractes computen en tot cas des de la data d'enviament de l'avís de notificació.

8.3 D'altra banda, per tal de rebre tota la informació relativa a aquesta licitació, les empreses que ho vulguin i, en tot cas, les empreses licitadores s'han de subscriure com a interessades en aquesta licitació, a través del servei de subscripció a les

novetats de l'espai virtual de licitació que a aquest efecte es posa a disposició a l'adreça web del perfil de contractant de l'òrgan de contractació, accessible a la Plataforma de serveis de contractació pública de la Generalitat:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/search.pscp?reqCode=start&set-locale=ca_ES

Les empreses que, d'acord amb la clàusula 11.2 d'aquest plec, activin l'oferta amb l'eina de Sobre Digital s'inscriuran a la licitació automàticament

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=search&paginaPage=0

[https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=203704&cap=Centrals%20i%20Infraestructures%20per%20a%20la%20Mobilitat%20i%20les%20Activitats%20Log%EDstiques,%20SA%20\(CIMALSA\)](https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=203704&cap=Centrals%20i%20Infraestructures%20per%20a%20la%20Mobilitat%20i%20les%20Activitats%20Log%EDstiques,%20SA%20(CIMALSA))

Aquesta subscripció permetrà rebre avis de manera immediata a les adreces electròniques de les persones subscrites de qualsevol novetat, publicació o avis relacionat amb aquesta licitació.

Així mateix, determinades comunicacions que s'hagin de fer amb ocasió o com a conseqüència del procediment de licitació i d'adjudicació del present contracte es realitzaran mitjançant el tauler d'anuncis associat a l'espai virtual de licitació d'aquesta licitació de la Plataforma de serveis de contractació pública. En aquest tauler d'anuncis electrònic, que deixa constància fefaent de l'autenticitat, la integritat i la data i hora de publicació de la informació publicada, també es publicarà informació relativa tant a la licitació com al contracte.

A més, les empreses licitadores també es poden donar d'alta en el perfil del licitador, prèvia l'autenticació requerida. El perfil del licitador està constituït per un conjunt de serveis adreçats a les empreses licitadores amb l'objectiu de proveir un espai propi a cada empresa licitadora, amb un seguit d'eines que faciliten l'accés i la gestió d'expedients de contractació del seu interès. Per donar-se d'alta cal fer clic a l'apartat "Perfil del licitador" de la Plataforma de serveis de contractació pública i disposar del certificat digital requerit.

Cal tenir en compte que les dades personals de les empreses licitadores, obtingudes per l'Administració al subscriure's en la licitació i/o en donar-se d'alta en el Perfil del licitador, seran tractades per la unitat responsable de l'activitat de tractament amb la finalitat o les finalitats identificades en l'**annex 2**, relatiu a la Informació bàsica sobre protecció de dades de caràcter personal dels licitadors.

8.4 Certificats digitals:

D'acord amb la disposició addicional primera del DL 3/2016, serà suficient l'ús de la signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut de signatura electrònica en els termes que estableix el Reglament (UE) 910/2014/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació

electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i pel qual es deroga la Directiva 1999/93/CE. Per tant, aquest és el nivell de seguretat mínim necessari del certificat de signatura electrònica admesa per a la signatura de la declaració responsable i de l'oferta.

Pel que fa als certificats estrangers comunitaris, s'acceptaran els certificats qualificats en qualsevol país de la Unió Europea d'acord amb l'article 25.3 del Reglament (UE) 910/2014/UE, sobre identificació electrònica i serveis de confiança, esmentat, el qual disposa que "una signatura electrònica qualificada basada en un certificat qualificat emès en un Estat membre serà reconeguda com a signatura electrònica qualificada en tots els altres estats membres".

Novena. Aptitud per contractar

9.1 Estan facultades per participar en aquesta licitació i subscriure, si escau, el contracte corresponent les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que reuneixin les condicions següents:

- Tenir personalitat jurídica i plena capacitat d'obrar, d'acord amb el que disposa l'article 65 de la LCSP;
- No estar incurses en alguna de les circumstàncies de prohibició de contractar recollides a l'article 71 de la LCSP; la qual cosa poden acreditar per qualsevol dels mitjans establerts en l'article 85 de la LCSP;
- Acreditar la solvència requerida, en els termes establerts a la clàusula desena d'aquest plec;
- Tenir l'habilitació empresarial o professional que, si s'escau, sigui exigible per dur a terme la prestació que constitueix l'objecte del contracte; i
- A més, quan, perquè ho determina la normativa aplicable, se li requereixin a l'empresa determinats requisits relatius a la seva organització, destinació dels seus beneficis, sistema de finançament o altres per poder participar en el procediment d'adjudicació, els hauran d'acreditar.

Així mateix, les prestacions objecte d'aquest contracte han d'estar compreses dins de les finalitats, objecte o àmbit d'activitat de les empreses licitadores, segons resulti dels seus estatuts o de les seves regles fundacionals.

Les circumstàncies relatives a la capacitat, solvència i absència de prohibicions de contractar han de concórrer en la data final de presentació d'ofertes i subsistir en el moment de perfecció del contracte.

9.2 La capacitat d'obrar de les empreses espanyoles persones jurídiques s'acredita mitjançant l'escriptura de constitució o modificació inscrita en el Registre Mercantil, quan sigui exigible conforme a la legislació mercantil. Quan no ho sigui, s'acreditarà mitjançant l'escriptura o document de constitució, estatuts o acta fundacional, en què

constin les normes que regulen la seva activitat, inscrits, si s'escau, en el corresponent registre oficial. També cal aportar el NIF de l'empresa.

La capacitat d'obrar de les empreses espanyoles persones físiques s'acredita amb la presentació del NIF.

La capacitat d'obrar de les empreses no espanyoles d'estats membres de la Unió Europea o signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu s'ha d'acreditar mitjançant la inscripció en els registres professionals o mercantils corresponents del seu Estat membre d'establiment o amb la presentació d'una declaració jurada o una de les certificacions que s'indiquen a l'annex XI de la Directiva 2014/24/UE.

La capacitat d'obrar de les empreses estrangeres d'estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu s'acredita amb l'aportació d'un informe emès per la missió diplomàtica permanent o per l'oficina consular d'Espanya del lloc del domicili de l'empresa, en el qual consti, prèvia acreditació per l'empresa, que figuren inscrites en el registre local professional, comercial o anàleg o, si no n'hi ha, que actuen habitualment en el tràfic local dins l'àmbit de les activitats objecte del contracte. També han d'aportar l'informe de reciprocitat al qual fa referència l'article 68 de la LCSP.

9.3 Igualment, poden participar en aquesta licitació les unions d'empreses que es constitueixin temporalment a aquest efecte (UTE), sense que sigui necessari formalitzar-les en escriptura pública fins que no se'ls hagi adjudicat el contracte. Aquestes empreses queden obligades solidàriament davant l'Administració i han de nomenar una persona representant o apoderada única amb poders suficients per exercir els drets i complir les obligacions que es derivin del contracte fins a la seva extinció, sense perjudici que les empreses atorguin poders mancomunats per a cobraments i pagaments d'una quantia significativa.

9.4 La durada de la UTE ha de coincidir, almenys, amb la del contracte fins a la seva extinció.

9.5 Les empreses que vulguin constituir unions temporals d'empreses per participar en licitacions públiques es poden trobar a través de la funcionalitat "Punt de trobada" de la Plataforma de serveis de contractació pública de la Generalitat, que es troba dins l'apartat "Perfil del licitador".

9.6 Les empreses que hagin participat en l'elaboració de les especificacions tècniques o dels documents preparatoris del contracte o que hagin assessorat l'òrgan de contractació durant la preparació del procediment de contractació, poden participar en la licitació sempre que es garanteixi que la seva participació no falseja la competència.

Desena. Solvència de les empreses licitadores

10.1 Les empreses han d'acreditar que compleixen els requisits mínims de solvència que es detallen a l'informe de motivació i/o plecs tècnics.

A les empreses que, per una raó vàlida, no estiguin en condicions de presentar les

referències sol·licitades per acreditar la seva solvència econòmica i financera, se les autoritzarà a acreditar-la per mitjà de qualsevol altre document que l'òrgan de contractació consideri apropiat.

10.2 Les empreses licitadores s'han de comprometre a dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals o materials suficients que s'indiquen a a l'informe de motivació i/o plecs tècnics.

10.3 Les empreses licitadores poden recórrer, per a l'execució del contracte, a les capacitats d'altres entitats, amb independència de la naturalesa jurídica dels vincles que tinguin amb elles, per tal d'acreditar la seva solvència econòmica i financera, i tècnica i professional, sempre que aquestes entitats no estiguin incurses en prohibició de contractar i que les empreses licitadores demostrin que durant tota la durada de l'execució del contracte disposaran efectivament dels recursos necessaris, mitjançant la presentació a aquest efecte del compromís per escrit de les entitats esmentades.

No obstant això, respecte als criteris relatius als títols d'estudis i professionals i a l'experiència professional, les empreses només poden recórrer a les capacitats d'altres entitats si aquestes presten els serveis per als quals són necessàries les capacitats esmentades.

En les mateixes condicions, les UTE poden recórrer a les capacitats dels participants en la unió o d'altres entitats.

10.4 Els certificats comunitaris d'empresaris autoritzats per contractar als quals fa referència l'article 97 de la LCSP constitueixen una presumpció d'aptitud en relació amb els requisits de selecció qualitativa que figurin en aquests.

10.5 En les UTE, totes les empreses que en formen part han d'acreditar la seva solvència, en els termes indicats a **l'informe de motivació i/o plecs tècnics**. Per tal de determinar la solvència de la unió temporal, s'acumula l'acreditada per cadascuna de les seves integrants.

II. DISPOSICIONS RELATIVES A LA LICITACIÓ, L'ADJUDICACIÓ I LA FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE

Onzena. Presentació de documentació i de proposicions

11.1 Les empreses poden presentar oferta en l'únic dels lots en què es divideix l'objecte del contracte. En cas de lots segons s'indiqui.

11.2 Termini i forma de presentació: les proposicions que inclouen els sobres o arxius electrònics s'han de presentar com a màxim fins les **13 hores 00 minuts 00 segons de la data límit** assenyalada a l'anunci publicat al perfil del contractant de la plataforma de serveis de contractació pública:

11.3 .Les empreses licitadores han de presentar la documentació que conformi les seves ofertes mitjançant l'eina de Sobre Digital, quan consti així a l'apartat F del quadre de característiques, accessible a l'adreça web següent:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/search.pscp?reqCode=start&set-locale=ca_ES

Un cop accedeixin a través d'aquest enllaç a l'eina web de Sobre Digital, les empreses licitadores hauran d'omplir un formulari per donar-se d'alta a l'eina i, a continuació, rebran un missatge, al correu o correus electrònics indicats en aquest formulari d'alta, d'activació de l'oferta.

Les adreces electròniques que les empreses licitadores indiquin en el formulari d'inscripció de l'eina de Sobre Digital, que seran les emprades per enviar correus electrònics relacionats amb l'ús de l'eina de Sobre Digital, han de ser les mateixes que les que designin en la declaració responsable per rebre els avisos de notificacions i comunicacions mitjançant l'e-NOTUM.

Les empreses licitadores han de conservar el correu electrònic d'activació de l'oferta, atès que l'enllaç que hi ha al missatge d'activació és l'accés exclusiu de què disposaran per presentar les seves ofertes a través de l'eina de Sobre Digital.

<https://contractacio.gencat.cat/ca/contractar-administracio/>

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/index.xml?set-locale=ca_ES

Accedint a l'espai web de presentació d'ofertes a través d'aquest enllaç tramès, les empreses licitadores hauran de preparar tota la documentació requerida i adjuntar-la en format electrònic en el sobre o els sobres corresponents. Les empreses licitadores poden preparar i enviar aquesta documentació de manera esglaonada, abans de fer la presentació de l'oferta.

Es demanarà a les empreses licitadores, mitjançant el correu electrònic assenyalat en el formulari d'inscripció a l'oferta de l'eina de Sobre Digital, que accedeixin a l'eina web de Sobre Digital per introduir les seves paraules clau en el moment que correspongui.

Les empreses licitadores han d'introduir en tot cas la paraula clau abans de la finalització de l'acte d'obertura del primer sobre xifrat.

En cas que alguna empresa licitadora no introdueixi la paraula clau, no es podrà accedir al contingut del sobre xifrat. Així, atès que la presentació d'ofertes a través de l'eina de Sobre Digital es basa en el xifratge de la documentació i requereix necessàriament la introducció per part de les empreses licitadores de la paraula o les paraules clau, que només elles custodien durant tot el procés, per poder accedir al contingut xifrat dels sobres, no es podrà efectuar la valoració de la documentació de

la seva oferta que no es pugui desxifrar per no haver introduït l'empresa la paraula clau.

Una vegada es disposi de tota la documentació de l'oferta i s'hagin adjuntat els documents que la conformen, es farà la presentació pròpiament dita de l'oferta, la qual no es considera presentada fins que no ha estat registrada, amb l'apunt d'entrada corresponent, a través de l'eina. A partir del moment en què s'hagi presentat, ja no es podrà modificar la documentació tramesa.

Cal tenir en compte que l'eina de Sobre Digital no permet suprimir o modificar les ofertes un cop presentades; sí és possible en qualsevol moment anterior a l'enviament de l'oferta. En cas que una empresa licitadora presenti dues o més ofertes a un mateix lot/contracte dins del termini de presentació d'ofertes, prenent que l'última substitueixi a una o unes ofertes anteriors, ha d'informar-ho així fefaentment a l'òrgan de contractació i aquest o, en el seu cas, la mesa de contractació, valorarà el que procedeixi respecte d'aquestes ofertes.

Podeu trobar material de suport sobre com preparar una oferta mitjançant l'eina de Sobre Digital a l'apartat de "Licitació electrònica" de la Plataforma de serveis de contractació pública:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/index.xhtml?set-locale=ca_ES

11.4 D'acord amb el que disposa l'apartat 1.h) de la disposició addicional setzena de la LCSP, l'enviament de les ofertes mitjançant l'eina de Sobre Digital es podrà fer en dues fases, transmetent primer l'empremta electrònica de la documentació de l'oferta, dins el termini de presentació d'ofertes, amb la recepció de la qual es considerarà efectuada la seva presentació a tots els efectes, i després enviant la documentació de l'oferta pròpiament dita, en un termini màxim de 24 hores. En cas que no es faci aquesta segona remissió en el termini de 24 hores, es considerarà que l'oferta ha estat retirada.

Si es fa ús d'aquesta possibilitat, cal tenir en compte que la documentació tramesa en aquesta segona fase ha de coincidir totalment amb aquella respecte de la qual s'ha enviat l'empremta digital prèviament, de manera que no es pot produir cap modificació dels fitxers electrònics que configuren la documentació de l'oferta. En aquest sentit, cal assenyalar la importància de no manipular aquests arxius (ni, per exemple, fer-ne còpies, encara que siguin de contingut idèntic) per no variar-ne l'empremta electrònica, que és la que es comprovarà per assegurar la coincidència de documents en les ofertes trameses en dues fases.

11.5 Les ofertes presentades han d'estar lliures de virus informàtics i de qualsevol tipus de programa o codi nociu, ja que en cap cas es poden obrir els documents afectats per un virus amb les eines corporatives de la Generalitat de Catalunya. Així, és obligació de les empreses contractistes passar els documents per un antivirus i, en cas que arribin documents de les seves ofertes amb virus, serà responsabilitat d'elles que l'Administració no pugui accedir al seu contingut.

En cas que algun document presentat per les empreses licitadores estigui malmès, en blanc o sigui il·legible o estigui afectat per algun virus informàtic, la mesa de contractació valorarà, en funció de quina sigui la documentació afectada, les

conseqüències jurídiques respecte de la participació d'aquesta empresa en el procediment, que s'hagin de derivar de la impossibilitat d'accedir al contingut d'algun dels documents de l'oferta. En cas que es tracti de documents imprescindibles per conèixer o valorar l'oferta, la mesa podrà acordar l'exclusió de l'empresa.

Les empreses licitadores podran presentar una còpia de seguretat dels documents electrònics presentats en suport físic electrònic, que els serà sol·licitada en cas de necessitat, per tal de poder accedir al contingut dels documents en cas que estiguin malmesos. En aquest sentit, cal recordar la importància de no manipular aquests arxius per no variar-ne l'empremta electrònica, que és la que es comprovarà per assegurar la coincidència dels documents de la còpia de seguretat, tramesos en suport físic electrònic, i dels tramesos en l'oferta a través de l'eina de Sobre Digital. Així mateix, s'ha de tenir en compte que aquesta còpia no podrà ser emprada en el cas d'haver enviat documents amb virus a través de l'eina de Sobre Digital, atesa la impossibilitat tècnica en aquests casos de poder comparar les empremtes electròniques i, per tant, de poder garantir la no modificació de les ofertes un cop finalitzat el termini de presentació.

11.6 L'eina de Sobre Digital no permet la presentació d'arxius de mida superior a 25 Mb. Per aquest motiu, els arxius de les ofertes d'aquesta mida s'han de comprimir o fragmentar en diverses parts. La partició s'ha de realitzar manualment (sense utilitzar eines del tipus winzip o winrar de partició automàtica) i sense incorporar cap tipus de contrasenya. Els arxius resultants de la partició s'incorporen en l'apartat d'altra documentació numerats (part 1 de 2, part 2 de 2).

11.7 Les especificacions tècniques necessàries per a la presentació electrònica d'ofertes estan disponibles a l'apartat de "Licitació electrònica" de la Plataforma de serveis de contractació pública:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/index.xhtml?set-locale=ca_ES

D'altra banda, els formats de documents electrònics admissibles són els previstos per llei.

11.8 D'acord amb l'article 23 del RGLCAP, les empreses estrangeres han de presentar la documentació traduïda de forma oficial al català i/o al castellà.

11.9 Les persones interessades en el procediment de licitació podran sol·licitar a l'òrgan de contractació informació addicional sobre els plecs i altra documentació complementària, el qual la facilitarà almenys sis dies abans que finalitzi el termini fixat per presentar les ofertes, sempre que l'hagin demanat almenys 12 dies abans del transcurs del termini de presentació de les proposicions.

Les persones interessades en el procediment de licitació també es poden dirigir a l'òrgan de contractació per sol·licitar aclariments del que estableixen els plecs o la resta de documentació, a través de l'apartat de preguntes i respostes del tauler d'avís de l'espai virtual de la licitació. Aquestes preguntes i respostes seran públiques i accessibles a través del tauler esmentat, residenciat en el perfil de contractant de l'òrgan de Contractació.

11.10 Les proposicions són secretes i la seva presentació suposa l'acceptació incondicionada per part de l'empresa licitadora del contingut del present plec, així com del plec de prescripcions tècniques, així com l'autorització a la mesa i a l'òrgan de contractació per consultar les dades que recullen el Registre electrònic d'empreses licitadores de la Generalitat de Catalunya o el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic, o les llistes oficials d'operadors econòmics d'un Estat membre de la Unió Europea.

11.11 Cada empresa licitadora no pot presentar més d'una proposició. Tampoc pot subscriure cap proposta en UTE amb d'altres si ho ha fet individualment o figurar en més d'una unió temporal. La infracció d'aquestes normes dona lloc a la no-admissió de cap de les propostes que hagi subscrit.

11.12 Contingut dels sobres

SEGONS INFORME DE MOTIVACIÓ, I EN EL SEU DEFECTE:

Cal tenir en compte que les dades personals de les empreses licitadores, obtingudes per l'Administració en aquest procediment de contractació, seran tractades per la unitat responsable de l'activitat de tractament amb la finalitat o les finalitats identificades en l'**annex 2**, relatiu a la Informació bàsica sobre protecció de dades de caràcter personal dels licitadors.

Així mateix, cal recordar que en cas que amb ocasió de la participació en aquesta licitació les empreses hagin de comunicar dades personals, tant per incorporar-les en les seves ofertes, com per acreditar el compliment dels requisits previs a l'adjudicació, han de complir l'obligació de comptar amb el consentiment informat previ de les persones afectades, d'acord amb el que preveuen els articles 6 i 11 de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.

CONTINGUT DEL SOBRE A (DOCUMENTACIÓ GENERAL)

En aquest sobre s'acredita en resum:

- la personalitat jurídica
- la capacitat d'obrar
- la solvència mínima exigida per poder participar / classificació.

a) Document europeu únic de contractació (DEUC)

<https://contractacio.gencat.cat/ca/contractar-administracio/deuc/index.html>

https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/public-procurement/digital-procurement/european-single-procurement-document-and-ecertis_en

<https://visor.registrodelicitadores.gob.es/espd-web/filter?lang=es>

Les empreses licitadores han de presentar el Document europeu únic de contractació (DEUC), el qual s'adjunta a aquest plec via link, mitjançant el qual declaren el següent:

- Que la societat està constituïda vàlidament i que de conformitat amb el seu objecte social es pot presentar a la licitació, així com que la persona signatària del DEUC té la deguda representació per presentar la proposició i el DEUC;
-
- **Que disposa de la classificació corresponent, si s'escau, i/ que compleix els requisits de SOLVÈNCIA TÈCNICA I ECONÒMICA I FINANCERA MÍNIMA PER PODER PARTICIPAR de conformitat amb els requisits mínims exigits en l'informe de motivació annex a aquest plec;**
-
- Que no està incursa en prohibició de contractar;
- Que compleix amb la resta de requisits que s'estableixen en aquest plec i que es poden acreditar mitjançant el DEUC.

Així mateix, s'ha d'incloure la designació del nom, cognom i NIF de la persona o les persones autoritzades per accedir a les notificacions electròniques, així com les adreces de correu electrònic i, addicionalment, els números de telèfon mòbil on rebre els avisos de les notificacions, d'acord amb la clàusula vuitena d'aquest plec. Per tal de garantir la recepció de les notificacions electròniques, es recomana designar més d'una persona autoritzada a rebre-les, així com diverses adreces de correu electrònic i telèfons mòbils on rebre els avisos de les posades a disposició. Aquestes dades s'han d'incloure en l'apartat relatiu a "persona o persones de contacte" de la Part II.A del DEUC.

A més, les empreses licitadores indicaran en el DEUC, si escau, la informació relativa a la persona o les persones habilitades per representar-les en aquesta licitació. El DEUC s'ha de presentar signat electrònicament per la persona o les persones que tenen la deguda representació de l'empresa per presentar la proposició.

En el cas d'empreses que concorrin a la licitació amb el compromís d'agrupar-se en una unió temporal si resulten adjudicatàries del contracte, cadascuna ha d'acreditar la seva personalitat, capacitat i solvència, i presentar un DEUC separat. A més del DEUC, han d'aportar un document on consti el compromís de constituir-se formalment en unió temporal en cas de resultar adjudicatàries del contracte.

En el cas que l'empresa licitadora recorri a la solvència i mitjans d'altres empreses de conformitat amb el que preveu l'article 75 de la LCSP, o tingui la intenció de subscriure subcontractes, ha d'indicar aquesta circumstància en el DEUC i s'ha de presentar altre DEUC separat per cadascuna de les empreses a la solvència de les quals recorri o que tingui intenció de subcontractar.

D'acord amb l'article 71.1, lletra d) de la LCSP, l'acreditació del compliment de la quota de reserva de llocs de treball i de l'obligació de disposar d'un pla d'igualtat s'ha de fer mitjançant la presentació del DEUC.

Les empreses licitadores que figurin en una base de dades nacional d'un Estat membre de la Unió Europea, com un expedient virtual de l'empresa, un sistema d'emmagatzematge electrònic de documents o un sistema de prequalificació, d'accés gratuït, només han de facilitar en cada part del DEUC la informació que no figuri en aquestes bases. Així, les empreses inscrites en el [Registre Electrònic d'Empreses Licitadores \(RELI\) de la Generalitat de Catalunya](#), regulat en el Decret 107/2005, de 31 de maig, i gestionat per la Secretaria Tècnica de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa, o en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic, només estan obligades a indicar en el DEUC la informació que no figuri inscrita en aquests registres, o que no hi consti vigent o actualitzada. En tot cas, aquestes empreses han d'indicar en el DEUC la informació necessària que permeti a l'òrgan de contractació, si escau, accedir als documents o certificats justificatius corresponents.

L'aportació de la documentació justificativa del compliment dels requisits exigits en aquest plec el compliment dels quals s'ha indicat en el DEUC, l'haurà d'efectuar l'empresa licitadora en qui recaigui la proposta d'adjudicació per haver presentat l'oferta més avantatjosa econòmicament, amb caràcter previ a l'adjudicació.

Tanmateix, l'òrgan de contractació o la mesa de contractació podrà demanar a les empreses licitadores que presentin la totalitat o una part de la documentació justificativa del compliment dels requisits previs, quan considerin que hi ha dubtes raonables sobre la vigència o fiabilitat del DEUC o quan sigui necessari per al bon desenvolupament del procediment. No obstant això, l'empresa licitadora que estigui inscrita en el RELI o en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic o que figuri en una base de dades nacional d'un Estat membre de la Unió Europea d'accés gratuït, no està obligada a presentar els documents justificatius o altra prova documental de les dades inscrites en aquests registres.

b) Declaració de submissió als jutjats i tribunals espanyols

Les empreses estrangeres han d'aportar una declaració de submissió als jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte, amb renúncia expressa al seu fur propi.

c) Sucursal a Espanya

Declaració de les empreses estrangeres d'Estats no membres de la Unió Europea de què tenen oberta una sucursal a Espanya i que han designat persones apoderades o representants per a les seves operacions i consten inscrites en el Registre Mercantil, quan així es requereixi.)

d) Compromís d'adscripció de mitjans materials i/o personals

Declaració de l'empresa de comprometre's a adscriure a l'execució del contracte determinats mitjans materials i/o personals, quan així es requereixi.

e) Altra documentació

Qualsevol altra documentació que s'exigeixi a l'informe de motivació i/o

plecs tècnics o al quadre de característiques.

f) Garantia provisional

Resguard acreditatiu de la constitució de la garantia provisional quan s'estableixi en a l'informe de motivació i/o plecs tècnics o quadre de característiques i per l'import que es determini.

La garantia provisional s'ha de dipositar a la **Caixa General de Dipòsits** de la Tresoreria General de la Generalitat de Catalunya o a les caixes de dipòsits de les tresoreries territorials. Els certificats d'immobilització dels valors anotats s'han de presentar davant l'òrgan de contractació.

En el cas d'unions temporals d'empreses, les garanties provisionals es poden constituir per una o vàries de les empreses participants, sempre que en conjunt s'arribi a la quantia requerida i cobreixi solidàriament a totes les empreses integrants de la unió temporal.

La garantia provisional s'extingeix automàticament i s'ha de retornar a les empreses licitadores immediatament després de la perfecció del contracte. En tot cas, la garantia provisional s'ha de tornar a l'empresa licitadora seleccionada com a adjudicatària quan hagi constituït la garantia definitiva, si bé aquesta pot aplicar l'import de la garantia provisional a la definitiva o procedir a constituir una garantia definitiva ex novo.

CONTINGUT DEL SOBRE B: Proposta tècnica amb valoració subjecta a judici de valor

Les empreses licitadores han d'incloure en el sobre B tota la documentació relacionada amb els criteris d'adjudicació sotmesos **a judici de valor segons informe de motivació**.

En aquest cas, la inclusió en el Sobre B de l'oferta econòmica, així com de qualsevol informació de l'oferta de caràcter rellevant avaluable de forma automàtica i que, per tant, s'ha d'incloure en el sobre C, comportarà l'exclusió de l'empresa licitadora, quan es vulneri el secret de les ofertes o el deure de no tenir coneixement del contingut de la documentació relativa als criteris de valoració objectiva abans de la relativa als criteris de valoració subjectiva.

La documentació inclosa dins del sobre B haurà de presentar-se ordenada i separada per apartats, numerats d'acord amb la numeració que estructura del present plec i que es defineix més endavant.

En cas que siguin exigits, és causa d'exclusió la no presentació de la Memòria Tècnica, considerant-se a tal efecte l'oferta com incompleta. També és causa d'exclusió la no presentació del Programa de Treballs o el fet que aquest tingui un termini d'execució dels treballs superior al termini de licitació.

La proposta tècnica està composta pels documents que indica l'**informe de**

motivació

CONTINGUT DEL SOBRE C: Proposta quantificable amb criteris objectius

Les empreses licitadores han d'incloure en el sobre C tota la documentació relativa als criteris quantificables **de forma automàtica segons informe de motivació**.

La presentació d'ofertes comporta que l'òrgan de contractació pugui consultar o obtenir en qualsevol moment del procediment contractual informació sobre tot allò declarat per les empreses licitadores o contractistes, excepte que s'hi oposin expressament.

Dotzena. Mesa de Contractació

La Mesa de Contractació està integrada pels membres següents:

President: Cap de Projectes i Obres de CIMALSA

Secretari: Secretària de Direcció de CIMALSA

Vocal 1: Responsable Comptabilitat de CIMALSA

Vocal 2: Director Assessoria Jurídica de CIMALSA

Vocal 3: Sotsdirector de Gestió de les Àrees de Serveis de CIMALSA

Vocal 4: Gestor de plataformes logístiques de CIMALSA

Vocals suplents:

Sotsdirector de l'Àrea de Consultoria de CIMALSA

Sotsdirector de Gestió d'aparcaments de vehicles pesants de CIMALSA

Sotsdirector de Gestió de les Àrees de Serveis de CIMALSA

Sotsdirectora de l'Àrea d'Estacions d'autobusos

Suplent de Presidència: el vocal 3, o el vocal 4 o qualsevol dels vocals suplents

Suplent del Secretari: el vocal 3 o el vocal 4 o qualsevol dels vocals suplents

Els custodis en aquest procediment d'adjudicació són les persones que permeten l'obertura del sobres un cop apliquen les seves credencials i consten en l'expedient digital de la licitació de la plataforma de contractació.

Tretzena. Determinació de la millor oferta

13.1 Criteris d'adjudicació del contracte

Per a la valoració de les proposicions i la determinació de la millor oferta s'ha d'atendre als criteris d'adjudicació establerts al **informe de motivació que forma part d'aquest plec com annex**.

13.2 Obertura dels sobres, valoració i classificació de les ofertes

- Finalitzat el termini de presentació d'ofertes, en el dia, lloc i hora indicats en l'anunci de la licitació tindrà lloc l'obertura dels sobres presentats per les empreses licitadores per part de la Mesa de Contractació.

- Després de l'obertura del sobre, en la mateixa sessió, la Mesa de Contractació qualificarà la declaració responsable i la resta de documentació continguda en el sobre i determinarà les empreses admeses a la licitació i les excloses, així com, si s'escau, les causes d'exclusió.

Sense perjudici de la comunicació a les persones interessades, aquestes circumstàncies es faran públiques mitjançant el seu perfil de contractant.

- Posteriorment, la Mesa de Contractació procedirà a avaluar i classificar les ofertes de les empreses admeses i, un cop sol·licitats, si s'escau, els aclariments o les esmenes, farà la proposta d'adjudicació a favor d'aquella empresa que hagi obtingut la millor puntuació, i la remetrà a l'òrgan de contractació.

Per fer aquesta classificació, la Mesa tindrà en compte els criteris d'adjudicació determinats.

La Mesa de Contractació podrà sol·licitar i admetre l'aclariment o l'esmena d'errors en les ofertes quan siguin de tipus material o formal, no substancials i no impedeixin conèixer el sentit de l'oferta. Únicament es permetrà l'aclariment o l'esmena d'errors en les ofertes sempre que no comportin una modificació o concreció de l'oferta, amb la finalitat de garantir el principi d'igualtat de tracte entre empreses licitadores.

Les sol·licituds d'aclariments o esmenes es duran a terme a través de la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre Digital, mitjançant la qual s'adreçarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per les empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç perquè accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Aquestes peticions d'esmena o aclariment es comunicaran a l'empresa mitjançant comunicació electrònica a través de **email certificat o l'e-NOTUM**, integrat amb la Plataforma de serveis de contractació pública, d'acord amb la clàusula vuitena d'aquest plec.

Seràn excloses de la licitació, mitjançant resolució motivada, les empreses les proposicions de les quals no concordin amb la documentació examinada i admesa, les que excedeixin del pressupost base de licitació, modifiquin substancialment els models de proposició establerts en aquest plec, comportin un error manifest en l'import de la proposició, les que oblidin aportar documents requerits segons plecs, i aquelles en les quals l'empresa licitadora reconegui l'existència d'error o inconsistència que la fa inviable.

L'existència d'errors en les proposicions econòmiques de les empreses licitadores implicarà l'exclusió d'aquestes del procediment de contractació, quan pugui resultar afectat el principi d'igualtat, en els casos d'errors que impedeixin determinar amb caràcter cert quin és el preu realment ofert per les empreses i, per tant, impedeixin

fer la valoració de les ofertes.

D'altra banda, la Mesa podrà sol·licitar els informes tècnics que consideri necessaris abans de formular la proposta d'adjudicació. També els podrà sol·licitar quan consideri necessari verificar que les ofertes compleixen les especificacions tècniques dels plecs. Les proposicions que no compleixin aquestes prescripcions no seran objecte de valoració.

També podrà requerir informes a les organitzacions socials d'usuaris destinataris de la prestació, a les organitzacions representatives de l'àmbit d'activitat al qual correspongui l'objecte del contracte, a les organitzacions sindicals, a les organitzacions que defensin la igualtat de gènere i a altres organitzacions, per verificar les consideracions socials i ambientals.

La proposta d'adjudicació de la Mesa no crea cap dret a favor de l'empresa licitadora proposada com a adjudicatària, ja que l'òrgan de contractació podrà apartar-se'n sempre que motivi la seva decisió.

- Els actes d'exclusió adoptats per la Mesa poden ser impugnats en els termes establerts a la clàusula trenta-novena.

13.3 En casos d'empat en les puntuacions obtingudes per les ofertes de les empreses licitadores, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte la que obtingui millor resultat en aplicar aquests criteris:

- La proposició presentada per aquelles empreses que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, tinguin a la plantilla un percentatge de treballadors amb discapacitat superior al que els imposi la normativa. Si diverses empreses licitadores de les que hagin empatat quant a la proposició més avantatjosa acrediten tenir relació laboral amb persones amb discapacitat en un percentatge superior al que els imposi la normativa, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte l'empresa licitadora que disposi del percentatge més alt de treballadors fixos amb discapacitat en la seva plantilla.
- La proposició presentada per les empreses d'inserció que regula la Llei 44/2007, de 13 de desembre, per a la regulació del règim de les empreses d'inserció, que compleixin els requisits que estableix aquesta normativa per tenir aquesta consideració.
- En l'adjudicació dels contractes relatius a prestacions de caràcter social o assistencial, la proposició presentada per entitats sense ànim de lucre, amb personalitat jurídica, sempre que la seva finalitat o activitat tingui relació directa amb l'objecte del contracte, segons resulti dels seus respectius estatuts o regles fundacionals i figurin inscrites en el registre oficial corresponent.
- La proposició d'entitats reconegudes com a organitzacions de comerç just per a l'adjudicació dels contractes que tinguin com a objecte productes en els quals hi hagi alternativa de comerç just.

- La proposició presentada per empreses que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, incloguin mesures de caràcter social i laboral que afavoreixin la igualtat d'oportunitats entre dones i homes.

Les empreses licitadores han d'aportar la documentació acreditativa dels criteris de desempat en el moment en què es produeixi l'empat.

13.4 Ofertes amb valors anormals o desproporcionats

La determinació de les ofertes que presentin uns valors anormals s'ha de dur a terme en funció dels límits i els paràmetres objectius establerts a l'informe de motivació o per defecte en els plecs.

En el supòsit que només hi hagi una oferta s'aplicarà allò que disposa la normativa aplicable en aquest cas. Article 85 del RGLCAP.

En el supòsit que l'oferta de l'empresa licitadora que hagi obtingut la millor puntuació incorri en presumpció d'anormalitat, la Mesa de Contractació la requerirà perquè justifiqui l'oferta presentada i desglossi raonadament i detalladament el baix nivell dels preus, o de costos, o qualsevol altre paràmetre sobre la base del qual s'hagi definit l'anormalitat de l'oferta. Per aquest motiu, la Mesa requerirà a l'empresa les precisions que consideri oportunes sobre la viabilitat de l'oferta i les justificacions pertinents. L'empresa disposarà d'un termini màxim de cinc dies hàbils des de l'enviament de la corresponent comunicació per presentar la informació i els documents que siguin pertinents.

Les sol·licituds de justificació es duren a terme a través de correu electrònic o la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre Digital, mitjançant la qual s'adreçarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per les empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç perquè accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Transcorregut el termini, si la Mesa de Contractació no rep la informació i la documentació justificativa sol·licitada, ho posarà en coneixement de l'òrgan de contractació i es considerarà que la proposició no podrà ser complerta, de manera que l'empresa licitadora quedarà exclosa del procediment.

Si la Mesa de Contractació rep la informació i la documentació justificativa sol·licitada dins el termini corresponent, l'avaluarà i elevarà la corresponent proposta d'acceptació o rebuig de la proposició, degudament motivada, a l'òrgan de contractació, per tal que aquest decideixi, previ l'assessorament tècnic del servei corresponent, o bé acceptar l'oferta, perquè considera acreditada la seva viabilitat, o bé, en cas contrari, rebutjar-la.

L'òrgan de contractació rebutjarà les ofertes incurses en presumpció d'anormalitat si es basen en hipòtesis o pràctiques inadequades des d'una perspectiva tècnica, econòmica o jurídica. Així mateix, rebutjarà les ofertes si comprova que són anormalment baixes perquè vulneren la normativa sobre subcontractació o no compleixen les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social o laboral,

nacional o internacional, inclòs l'incompliment dels convenis col·lectius sectorials vigents, en aplicació del que estableix l'article 201 de la LCSP.

Catorzena. Requeriment de documentació previ a l'adjudicació

14.1 Un cop feta la proposta d'adjudicació, la Mesa de Contractació, i si fos possible en la mateixa sessió en què s'avaluen i es classifiquen les ofertes i es fa la proposta esmentada, requerirà l'empresa proposada adjudicatària perquè, dins el termini de set dies hàbils a comptar de l'enviament del requeriment, presenti la documentació justificativa que s'esmenta a continuació.

Aquest requeriment s'efectuarà mitjançant notificació electrònica a través de l'e-NOTUM, integrat amb la Plataforma de serveis de contractació pública, d'acord amb la clàusula vuitena d'aquest plec.

L'aportació de documentació es durà a terme a través de la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre Digital, mitjançant la qual s'enviarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per les empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç perquè accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Empreses inscrites en el Registre electrònic d'empreses licitadores (RELI) o en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic o que figurin en una base de dades nacional d'un Estat membre de la Unió Europea

La Mesa de Contractació comprovarà en el registre d'empreses licitadores corresponent que l'empresa que hagi presentat la millor oferta està degudament constituïda, el signant de la proposició té poder suficient per formular l'oferta, té la solvència econòmica, financera i tècnica o, si s'escau, la classificació corresponent i no està incursa en cap prohibició per contractar. Aquesta comprovació, si escau, també es farà respecte de les empreses a les capacitats de les quals aquella empresa recorri. Per tant, l'empresa que hagi presentat la millor oferta ha d'aportar únicament la documentació relativa a la capacitat i solvència requerida per participar en la licitació que no consti inscrita en aquests registres o no hi consti vigent o actualitzada, d'acord amb la clàusula onzena d'aquest plec:

- En cas que l'empresa recorri a les capacitats d'altres entitats, el compromís de disposar dels recursos necessaris al quals es refereix l'article 75.2 de la LCSP.
- Documents acreditatius de l'efectiva disposició de mitjans que s'hagi compromès a dedicar o adscriure a l'execució del contracte d'acord amb l'article 76.2 de la LCSP.
- Document acreditatiu de la constitució de la garantia definitiva, d'acord amb el que estableix la clàusula quinzena.
- Qualsevol altra documentació que, específicament i per la naturalesa del contracte, es determini a l'**apartat corresponent del quadre de característiques o plec Tècnic o informe de motivació** del contracte.

En cas que l'empresa que hagi presentat la millor oferta pertanyi a un Estat membre

de la Unió Europea o signatari de l'Espai Econòmic Europeu, es pot acreditar la seva capacitat, solvència i absència de prohibicions mitjançant una consulta a la llista oficial corresponent d'operadors econòmics autoritzats d'un Estat membre o bé mitjançant l'aportació de la documentació acreditativa dels aspectes esmentats, que s'ha de presentar, en aquest últim cas, en el termini de set dies hàbils.

14.2 Un cop aportada per l'empresa licitadora que hagi presentat la millor oferta la garantia definitiva i la resta de documentació requerida, aquesta es qualificarà. Si s'observa que en la documentació presentada hi ha defectes o errors de caràcter esmenable, es comunicarà a les empreses afectades perquè els corregeixin o esmenin en el termini màxim de tres dies hàbils.

Les sol·licituds d'esmenes es duren a terme a través de la funcionalitat que té l'eina de Sobre Digital a aquest efecte, mitjançant la qual s'enviarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per l'empresa o empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç perquè accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Aquestes peticions d'esmena es comunicaran a l'empresa mitjançant comunicació electrònica a través de email certificat o l'e-NOTUM, integrat amb la Plataforma de serveis de contractació pública, d'acord amb la clàusula vuitena d'aquest plec.

En el cas que no es compleixi adequadament el requeriment de documentació en el termini assenyalat, o bé en el termini per esmenar que es doni, s'entendrà que l'empresa licitadora ha retirat la seva oferta i s'efectuarà proposta d'adjudicació a favor de l'empresa licitadora següent en puntuació, a la qual se li atorgarà el termini corresponent per constituir la garantia definitiva i presentar la resta de documentació requerida. Aquest fet comporta l'exigència de l'import del 3 per cent del pressupost base de licitació, exclòs l'IVA, en concepte de penalitat, i, a més, pot donar lloc a declarar l'empresa en prohibició de contractar per la causa prevista a l'article 71.2.a) de la LCSP.

Així mateix, l'eventual falsedat en el que hagin declarat les empreses licitadores pot donar lloc a la causa de prohibició de contractar amb el sector públic prevista a l'article 71.1.e) de la LCSP.

Quinzena. Garantia definitiva

15.1 L'import de la garantia definitiva és el que s'assenyala a a l'**informe de motivació i/o plecs Tècnic o a l'apartat corresponent del quadre de característiques**.

Les garanties s'han de dipositar a la **Caixa General de Dipòsits** de la Tresoreria General de la Generalitat de Catalunya o a les caixes de dipòsits de les tresoreries territorials.

15.2 En el cas d'unió temporal d'empreses, la garantia definitiva es pot constituir per

una o diverses de les empreses participants, sempre que en conjunt arribi a la quantia requerida i garanteixi solidàriament a totes les empreses integrants de la unió temporal.

15.3 La garantia definitiva respon dels conceptes definits a l'article 110 de la LCSP.

15.4 En cas d'amortització o substitució total o parcial dels valors que constitueixen la garantia, l'empresa adjudicatària està obligada a reposar-los en la quantia necessària per tal que l'import de la garantia no minvi per aquest motiu, i ha de quedar constància documentada de la reposició.

15.5 Quan, a conseqüència de la modificació del contracte, el seu valor total experimenti variació, la garantia constituïda s'haurà d'ajustar a la quantia necessària perquè es mantingui la deguda proporció entre la garantia i el pressupost del contracte vigent en cada moment, en el termini de quinze dies a comptar des de la data en què es notifiqui a l'empresa l'acord de modificació. A aquests efectes, no es consideraran les variacions de preu que es produeixin com a una conseqüència d'una revisió d'aquest de conformitat amb el que assenyala el capítol relatiu a la revisió de preus en els contractes del sector públic de la LCSP.

15.6 Quan es facin efectives sobre la garantia les penalitats o indemnitzacions exigibles a l'empresa adjudicatària, aquesta haurà de reposar o ampliar la garantia, en la quantia que correspongui, en el termini de quinze dies des de l'execució.

15.7 En el cas que la garantia no es reposi en els supòsits esmentats a l'apartat anterior, l'Administració podrà resoldre el contracte.

Setzena. Decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i desistiment

L'òrgan de contractació podrà decidir no adjudicar o subscriure el contracte, per raons d'interès públic degudament justificades i amb la corresponent notificació a les empreses licitadores, abans de la formalització del contracte.

També podrà desistir del procediment, abans de la formalització del contracte, i ho notificarà a les empreses licitadores, quan apreciï una infracció no esmenable de les normes de preparació del contracte o de les reguladores del procediment d'adjudicació.

En ambdós supòsits es compensarà les empreses licitadores per les despeses en què hagin incorregut.

La decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i el desistiment del procediment d'adjudicació es publicarà en el perfil de contractant.

Dissetena. Adjudicació del contracte

Òrgan de Contractació: Consell d'Administració de Cimalsa, sense perjudici de delegació en Direcció General en imports inferiors a 40.000,00€.

17.1 Un cop presentada la documentació a què fa referència la clàusula catorzena i, en els casos en què sigui preceptiva, amb la fiscalització prèvia del compromís de la despesa per la Intervenció en un termini no superior a cinc dies, l'òrgan de contractació acordarà l'adjudicació del contracte a l'empresa proposada com a adjudicatària, dins del termini de cinc dies hàbils següents a la recepció de la dita documentació.

La licitació no es declararà deserta si hi ha alguna proposició que sigui admissible d'acord amb els criteris que figuren en aquest plec. La declaració, si s'escau, que aquest procediment ha quedat desert es publicarà en el perfil de contractant.

17.2 La resolució d'adjudicació del contracte es notificarà a les empreses licitadores mitjançant notificació electrònica a través de correu certificat i/o l'e-NOTUM, d'acord amb la clàusula vuitena d'aquest plec, i es publicarà en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació dins del termini de quinze dies, i indicarà el termini en què s'haurà de procedir a la formalització del contracte.

A aquest efecte, s'enviarà, a l'adreça de correu electrònic –i al telèfon mòbil, en cas que s'hagi indicat– que les empreses licitadores hagin designat en presentar les seves proposicions, un avís de la posada a disposició de la notificació. Així mateix, el correu electrònic contindrà l'enllaç per accedir-hi.

Divuitena. Formalització i perfecció del contracte

18.1 El contracte es formalitzarà en document administratiu, mitjançant signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut de signatura electrònica.

L'empresa o les empreses adjudicatàries podran sol·licitar que el contracte s'elevi a escriptura pública, i seran a càrrec seu les despeses corresponents.

18.2 La formalització del contracte s'efectuarà en el termini màxim de quinze dies hàbils següents al dia en què s'efectuï la notificació de l'adjudicació a les empreses licitadores a què es refereix la clàusula anterior.

18.3 Si el contracte no es formalitza en el termini indicat a l'apartat anterior per causes imputables a l'empresa adjudicatària, se li exigirà l'import del 3 per cent del pressupost base de licitació, exclòs l'IVA, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra la garantia definitiva, si s'ha constituït. A més, aquest fet pot donar lloc a declarar l'empresa en prohibició de contractar, d'acord amb l'article 71.2.b) de la LCSP.

Si el contracte no es formalitza en el termini indicat per causes imputables a l'Administració, s'haurà d'indemnitzar l'empresa adjudicatària pels danys i perjudicis que li pugui ocasionar la demora.

En el supòsit que el contracte no es pugui formalitzar amb l'empresa adjudicatària, s'adjudicarà a l'empresa següent que hagi presentat la millor oferta d'acord amb l'ordre

en què hagin quedat classificades les ofertes, amb la presentació prèvia de la documentació a què es refereix la clàusula catorzena, i seran aplicables els terminis previstos en els apartats anteriors.

18.4 Les empreses que hagin concorregut amb el compromís de constituir-se en UTE hauran de presentar, un cop s'hagi efectuat l'adjudicació del contracte al seu favor, l'escriptura pública de constitució de la unió temporal (UTE) en la qual consti el nomenament de la persona representant o de la persona apoderada única de la unió amb poders suficients per exercir els drets i complir les obligacions que es derivin del contracte fins a la seva extinció.

18.5 El contingut del contracte serà el que estableixen els articles 35 de la LCSP i 71 del RGLCAP i no inclourà cap clàusula que impliqui alteració dels termes de l'adjudicació.

18.6 El contracte es perfeccionarà amb la seva formalització i aquesta serà requisit imprescindible per poder iniciar-ne l'execució.

18.7 La formalització d'aquest contracte, juntament amb el contracte, es publicarà en un termini no superior a quinze dies després del seu perfeccionament en el perfil de contractant.

18.8 Un cop formalitzat el contracte, es comunicaran al Registre Públic de Contractes de la Generalitat de Catalunya, per a la seva inscripció, les dades bàsiques, entre les quals figuraran la identitat de l'empresa adjudicatària i l'import d'adjudicació del contracte, juntament amb el desglossament corresponent de l'IVA, i posteriorment, si s'escau, les modificacions, les pròrrogues, les variacions de terminis o de preus, l'import final i l'extinció del contracte.

Les dades contractuals comunicades al Registre Públic de Contractes seran d'accés públic, amb les limitacions que imposen les normes sobre protecció de dades, sempre que no tinguin caràcter de confidencials.

III. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

Dinovena. Condicions especials d'execució

Les condicions especials en relació amb l'execució, de compliment obligatori per part de l'empresa o empreses contractistes i, si s'escau, per l'empresa o les empreses subcontractistes, són les que s'estableixen a l'**informe de motivació** o l'**apartat corresponent del quadre de característiques**, així com les que s'estableixen com a tals en altres clàusules d'aquest plec.

Vintena. Execució i supervisió

El contracte s'executarà amb subjecció al que estableixin les seves clàusules i els plecs i conforme amb les instruccions que en la seva interpretació doni a l'empresa o

empreses contractistes la persona responsable del contracte a la qual es refereix la clàusula vint-i-tresena d'aquest plec.

Vint-i-unena. Programa de treball

L'empresa o empreses contractistes estaran obligades a presentar un programa de treball que haurà d'aprovar l'òrgan de contractació quan es determini així a informe de motivació, plecs tècnics o quadre de característiques.

Vint-i-dosena. Compliment de terminis i execució correcta del contracte

22.1 L'empresa contractista està obligada a complir el termini total d'execució del contracte i els terminis parcials fixats, si s'escau, en el programa de treball.

22.2 Si l'empresa contractista incorre en demora respecte del compliment dels terminis total o parcials, per causes que li siguin imputables, l'Administració podrà optar, ateses les circumstàncies del cas, per resoldre el contracte amb pèrdua de la garantia o per imposar les penalitats, en la forma i condicions establertes en els articles 193 i 194 de la LCSP.

L'Administració tindrà la mateixa facultat si l'empresa contractista incompleix parcialment, per causes que li siguin imputables, l'execució de les prestacions definides en el contracte.

Si el retard respecte al compliment dels terminis es produeix per motius no imputables a l'empresa contractista i aquesta ofereix complir si se li amplia el termini inicial d'execució, se li concedirà un termini, almenys, igual al temps perdut, a menys que el contractista en demani un altre de més curt.

En tot cas, la constitució en demora de l'empresa contractista no requerirà intimació prèvia per part de l'Administració.

22.3 En cas de compliment defectuós de la prestació objecte del contracte o d'incompliment dels compromisos assumits per l'empresa o empreses contractistes o de les condicions especials d'execució establertes a la clàusula dinovena d'aquest plec es podrà acordar la imposició de les penalitats següents:

10 per 100 del preu del contracte, exclòs l'IVA, i no superiors en total al 50 per 100 del preu del contracte

En cas d'incompliment de les obligacions en matèria mediambiental, social o laboral a què es refereix la clàusula vint-i-vuitena d'aquest plec, s'imposaran les penalitats següents:

10 per 100 del preu del contracte, exclòs l'IVA, i el total no pot superar el 50 per 100 del preu del contracte.

En cas d'incompliment de l'obligació d'informació sobre les condicions de subrogació en contractes de treball s'imposaran, dins dels límits establerts a l'article 192 de la LCSP, les penalitats següents:

5 per 100 del preu del contracte, exclòs l'IVA, i el total no pot superar el 25 per 100 del preu del contracte.

22.4 En cas d'incompliment de l'obligació de l'empresa contractista de remetre la relació detallada de subcontractistes o subministradors i el justificant de compliment dels pagaments, prevista a la clàusula trenta-tresena d'aquest plec, es podran imposar les penalitats següents, de les quals respondrà la garantia definitiva:

5 per 100 del preu del contracte, exclòs l'IVA, i el total no pot superar el 25 per 100 del preu del contracte.

22.5 Els imports de les penalitats que s'imposin es faran efectius mitjançant la deducció de les quantitats que, en concepte de pagament total o parcial, s'hagin d'abonar a l'empresa contractista o sobre la garantia que, si s'escau, s'hagi constituït, quan no es puguin deduir dels pagaments esmentats.

En els supòsits d'incompliment parcial o compliment defectuós o de demora en l'execució en què no estigui prevista una penalitat o aquesta no cobreixi els danys causats a Cimalsa, s'exigirà al contractista la indemnització per danys i perjudicis.

Vint-i-tresena. Persona responsable del contracte

Amb independència de la unitat encarregada del seguiment i l'execució ordinària del contracte que s'indica a **a l'informe de motivació i/o plecs tècnics o a l'apartat corresponent del quadre de característiques**, es designarà una persona responsable del contracte que exercirà les funcions següents:

- Supervisar l'execució del contracte i prendre les decisions i dictar les instruccions necessàries per assegurar la realització correcta de la prestació, sempre dins de les facultats que li atorgui l'òrgan de contractació.
- Adoptar la proposta sobre la imposició de penalitats.
- Emetre un informe on determini si el retard en l'execució s'ha produït per motius imputables al contractista.

Les instruccions donades per la persona responsable del contracte configuren les obligacions d'execució del contracte juntament amb el seu clausulat i els plecs.

Vint-i-quatrena. Resolució d'incidències

Les incidències que puguin sorgir entre l'Administració i l'empresa contractista en l'execució del contracte, per diferències en la interpretació del que s'hagi convingut o bé per la necessitat de modificar les condicions contractuals, es tramitaran mitjançant

expedient contradictori que inclourà necessàriament les actuacions descrites a l'article 97 del RGLCAP.

Llevat que motius d'interès públic ho justifiquin o la naturalesa de les incidències ho requereixi, la seva tramitació no determinarà la paralització del contracte.

Vint-i-cinquena. Resolució de dubtes tècnics interpretatius

Per resoldre dubtes tècnics interpretatius que puguin sorgir durant l'execució del contracte es pot sol·licitar un informe tècnic extern a l'Administració i no vinculant.

IV. DISPOSICIONS RELATIVES ALS DRETS I OBLIGACIONS DE LES PARTS

Vint-i-sisena. Abonaments a l'empresa contractista

26.1 L'import de les obres executades s'acreditarà de conformitat amb el plec de prescripcions tècniques, per mitjà dels documents que acreditin la realització total o parcial, si s'escau, del contracte.

26.2 El pagament a l'empresa contractista s'efectuarà contra presentació de factura expedida d'acord amb la normativa vigent sobre factura electrònica, en els terminis i les condicions establertes a l'article 198 de la LCSP.

D'acord amb el que estableix la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el sector públic, les factures s'han de signar amb signatura avançada basada en un certificat reconegut i han d'incloure, necessàriament, el número d'expedient de contractació.

El format de la factura electrònica i signatura s'han d'ajustar al que disposa l'annex 1 de l'Ordre ECO/306/2015, de 23 de setembre, per la qual es regula el procediment de tramitació i anotació de les factures en el Registre comptable de factures en l'àmbit de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el sector públic que en depèn.

La plataforma e.FACT és el punt general d'entrada de factures electròniques de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic.

Les dades identificatives de l'òrgan administratiu amb competències en matèria de comptabilitat pública, de l'òrgan de contractació i del destinatari que l'empresa contractista haurà de fer constar en les factures corresponents.

El seguiment de l'estat de les factures es podrà consultar al web del Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda a l'apartat de Tresoreria i Pagaments (consulta de l'estat de factures i pagaments de documents), a partir de l'endemà del registre de la factura.

26.3 En cas de retard en el pagament, el contractista té dret a percebre, en els termes i condicions legalment establerts, els interessos de demora i la indemnització corresponent pels costos de cobrament en els termes establerts a la Llei 3/2004, de

29 de desembre, per la qual s'estableixen mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials.

26.4 L'empresa contractista podrà realitzar els treballs amb més celeritat de la necessària per executar les els treballs en el termini o terminis contractuals. Tanmateix, no tindrà dret a percebre cada any, sigui quin sigui l'import del que s'hagi executat o de les certificacions expedides, més quantitat que la consignada a l'anualitat corresponent, afectada pel coeficient d'adjudicació.

26.5 L'empresa contractista podrà transmetre els drets de cobrament en els termes i condicions establerts a l'article 200 de la LCSP.

Vint-i-setena. Responsabilitat de l'empresa contractista

L'empresa contractista és responsable de la qualitat tècnica dels treballs que dugui a terme i de les prestacions i tasques realitzades, així com també de les conseqüències que es dedueixin per a l'Administració o per a terceres persones de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte.

L'empresa contractista executa el contracte a risc i ventura s'eu i està obligada a indemnitzar pels danys i perjudicis que es causin a terceres persones com a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte, excepte en el cas que els danys siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'un ordre de l'Administració.

Vint-i-vuitena. Altres obligacions de l'empresa contractista

a) L'empresa contractista està obligada, en l'execució del contracte, a complir les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social o laboral que estableixen el dret de la Unió Europea, el dret nacional, els convenis col·lectius o les disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculin l'Estat i, en particular, les que estableix l'annex V de la LCSP.

També està obligada a complir les disposicions vigents en matèria d'integració social de persones amb discapacitat i fiscals.

L'incompliment de les obligacions en matèria mediambiental, social o laboral esmentades i, en especial, els incompliments o els retards reiterats en el pagament dels salaris o l'aplicació de condicions salarials inferiors a les derivades dels convenis col·lectius que sigui greu i dolosa donarà lloc a la imposició de penalitats a què es refereix la clàusula vint-i-dosena d'aquest plec.

A aquest efecte, l'empresa contractista haurà de remetre la justificació de la realització efectiva d'aquests pagaments a l'òrgan de contractació quan aquest li ho sol·liciti.

b) L'empresa contractista s'obliga a complir les condicions salarials dels treballadors de conformitat amb el conveni col·lectiu sectorial aplicable,

c) L'empresa contractista s'obliga a aplicar, en executar les prestacions pròpies del servei, les mesures destinades a promoure la igualtat entre homes i dones.

d) L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si s'escau, les empreses subcontractistes han d'emprar, almenys, el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que es derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.

L'empresa contractista ha de lliurar els treballs objecte d'aquest contracte, almenys, en català. Específicament, l'empresa contractista ha de redactar en llengua catalana la documentació del projecte i les llegendes dels plànols i documentació tècnica annexa, tant en paper com en suport digital, que s'obtingui com a resultat de la realització dels treballs segons les determinacions del clausulat específic del plec de prescripcions tècniques particulars.

Així mateix, l'empresa contractista assumeix l'obligació de destinar a l'execució del contracte els mitjans i el personal que siguin adients per assegurar que es podran realitzar les prestacions objecte del servei en català. A aquest efecte, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures de formació del seu personal necessàries per garantir que el personal que, si s'escau, pugui relacionar-se amb el públic tingui un coneixement suficient de la llengua catalana per desenvolupar les tasques d'atenció, informació i comunicació de manera fluida i adequada.

En tot cas, l'empresa contractista i, si s'escau, les empreses subcontractistes queden subjectes, en l'execució del contracte, a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística, i de les disposicions que la despleguen. En l'àmbit territorial de la Vall d'Aran, les empreses contractistes i, si s'escau, les empreses subcontractistes han d'emprar l'aranès d'acord amb la Llei 35/2010, d'1 d'octubre, de l'occità, aranès a l'Aran, i amb la normativa pròpia del Conselh Generau d'Aran que la desplegui.

e) L'empresa contractista, en relació amb les dades personals a les quals tingui accés amb ocasió del contracte, s'obliga a complir el que estableix la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, a la normativa de desplegament i al que estableix el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE.

Garanties en el tractament de dades de caràcter personal:

L'empresa contractista declara que té la capacitat per aplicar, en cas que el contracte comporti el tractament de dades de caràcter personal, les mesures tècniques i organitzatives apropiades per garantir i acreditar que el tractament s'efectua de conformitat amb la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, amb la normativa de desplegament i d'acord

amb el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE")

La documentació i la informació que es desprengui o a la qual es tingui accés amb ocasió de l'execució de les prestacions objecte d'aquest contracte i que correspon a l'Administració contractant responsable del tractament de dades personals, té caràcter confidencial i no podrà ser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer ni tractament ni edició informàtica, ni transmissió a tercers fora de l'estricta àmbit de l'execució directa del contracte.

f) L'empresa contractista s'obliga a facilitar la informació exigible per llei.

g) L'empresa o empreses contractistes han d'acreditar que el personal que adscriuen a l'execució del contracte compleix el que estableix l'article 13.5 de la Llei orgànica 1/1996, de 15 de gener, de protecció jurídica del menor, de modificació parcial del Codi civil i de la Llei d'enjudiciament civil.

h) L'empresa o empreses contractistes han de complir les obligacions recollides en el seu cas per **'annex** d'aquest plec, relatiu a regles especials respecte del personal de l'empresa contractista que adscriurà a l'execució del contracte.

i) L'empresa contractista s'obliga a subrogar-se com a ocupadora en les relacions laborals de les persones treballadores adscrites a l'execució d'aquest contracte, d'acord amb la informació sobre les condicions dels contractes respectius que es facilita en el seu cas per annex d'aquest plec.

Així mateix, l'empresa contractista està obligada a proporcionar a l'òrgan de contractació la informació relativa a les condicions dels contractes de les persones treballadores que hagin de ser objecte de subrogació. En concret, com a part d'aquesta informació, s'obliga a aportar les llistes del personal objecte de subrogació indicant el conveni col·lectiu aplicable i els detalls de categoria, tipus de contracte, jornada, data d'antiguitat, venciment del contracte, salari brut anual de cada treballador, així com tots els pactes en vigor aplicables als treballadors als quals afecti la subrogació. L'incompliment d'aquesta obligació donarà lloc a la imposició de les penalitats establertes a la clàusula vint-i-dosena d'aquest plec.

L'empresa contractista assumeix l'obligació de respondre dels salaris impagats als seus treballadors que hagin de ser objecte de subrogació, així com de les cotitzacions a la Seguretat Social meritades, fins i tot en el supòsit que aquest contracte es resolgui i els treballadors siguin subrogats per una nova empresa contractista, sense que en cap cas l'obligació esmentada correspongui a aquesta última. En aquest cas, l'Administració, una vegada acreditada la falta de pagament dels salaris esmentats, ha de procedir a la retenció de les quantitats degudes al contractista per garantir el pagament dels salaris esmentats, i a la no-devolució de la garantia definitiva mentre no se n'acrediti l'abonament.

j) L'empresa contractista s'obliga a prestar el servei amb la continuïtat convinguda i

a garantir als particulars el dret a utilitzar-lo en les condicions que s'hagin establert i mitjançant l'abonament, si s'escau, de la contraprestació econòmica fixada; de tenir cura del bon ordre del servei; d'indemnitzar pels danys que es causin a tercers com a conseqüència de les operacions requerides per portar a terme el servei, amb l'excepció dels que es produeixin per causes imputables a l'Administració; i de lliurar, si s'escau, les obres i instal·lacions a què estigui obligat en l'estat de conservació i funcionament adequats.

k) (En el cas dels contractes de serveis que tinguin per objecte desenvolupar i posar a disposició productes protegits per un dret de propietat intel·lectual o industrial, cal tenir en compte que, d'acord amb l'article 308 de la LCSP, aquests porten aparellada la cessió dels drets esmentats a l'Administració contractant, llevat que es prevegi altrament en el plec. A més, aquest precepte també disposa que encara que el plec n'exclouï la cessió, l'òrgan de contractació pot autoritzar sempre l'ús del producte corresponent als ens, organismes i entitats pertanyents al sector públic.

Vint-i-novena. Prerrogatives del sector públic

Dins dels límits i amb subjecció als requisits i efectes assenyalats a la LCSP, l'òrgan de contractació ostenta les prerrogatives o facultats d'interpretar el contracte, resoldre els dubtes que ofereixi el seu compliment, modificar-lo per raons d'interès públic, declarar la responsabilitat imputable a l'empresa contractista arran de la seva execució, suspendre'n l'execució, acordar la seva resolució i determinar-ne els efectes.

Així mateix, l'òrgan de contractació té les facultats d'inspecció de les activitats desenvolupades per l'empresa contractista durant l'execució del contracte, en els termes i amb els límits que estableix la LCSP.

Els acords que adopti l'òrgan de contractació en l'exercici de les prerrogatives esmentades exhaureixen la via administrativa i són immediatament executius.

L'exercici de les prerrogatives de l'Administració es durà a terme mitjançant el procediment establert a l'article 191 de la LCSP.

Trentena. Modificació del contracte

30.1 El contracte només es pot modificar per raons d'interès públic, en els casos i en la forma que s'especifiquen en aquesta clàusula i de conformitat amb el que estableixen els articles 203 a 207 de la LCSP.

30.2 Modificacions previstes: també per necessitats o incidències sobrevingudes o causes de força major que facin necessari redimensionar els treballs.

Aquestes modificacions són obligatòries per a l'empresa contractista, llevat que impliquin, aïlladament o conjuntament, una alteració en la seva quantia que excedeixi el 20% del preu inicial del contracte, exclòs l'IVA. En aquest cas, la modificació

l'acordarà l'òrgan de contractació amb la conformitat prèvia per escrit de l'empresa contractista; en cas contrari, el contracte es resoldrà d'acord amb la causa prevista a l'article 211.1.g) de la LCSP.

30.3 Les modificacions del contracte es formalitzaran de conformitat amb el que estableix l'article 153 de la LCSP i amb la clàusula divuitena d'aquest plec.

30.4 L'anunci de modificació del contracte, juntament amb les al·legacions de l'empresa contractista i de tots els informes que, si s'escau, se sol·licitin amb caràcter previ a l'aprovació de la modificació, tant els que aporti l'empresa adjudicatària com els que emeti l'òrgan de contractació, es publicaran en el perfil de contractant.

30.5 En els casos en què es determini el preu mitjançant unitats d'execució no tenen la consideració de modificacions la variació que durant l'execució correcta de la prestació es produeixi exclusivament en el nombre d'unitats realment executades sobre les que preveu el contracte, les quals es poden recollir en la liquidació, sempre que no representin un increment de la despesa superior al 10 per cent del preu del contracte".

Trenta-unena. Suspensió del contracte

El contracte podrà ser suspès per acord de l'Administració o perquè el contractista opti per suspendre el seu compliment, en cas de demora en el pagament del preu superior a quatre mesos, i ho haurà de comunicar a l'Administració amb un mes d'antelació.

En tot cas, l'Administració ha d'estendre l'acta de suspensió corresponent, d'ofici o a sol·licitud de l'empresa contractista, de conformitat amb el que disposa l'article 208.1 de la LCSP.

L'acta de suspensió, d'acord amb l'article 103 del RGLCAP, l'hauran de signar una persona en representació de l'òrgan de contractació i l'empresa contractista i s'haurà d'estendre en el termini màxim de dos dies hàbils, a comptar de l'endemà del dia en què s'acordi la suspensió.

L'Administració ha d'abonar a l'empresa contractista els danys i perjudicis que efectivament se li causin de conformitat amb el que estableix l'article 208.2 de la LCSP. L'abonament dels danys i perjudicis a l'empresa contractista només comprendrà els conceptes que s'indiquen en aquest precepte.

Trenta-dosena. Clàusula ètica

32.1 Els alts càrrecs, personal directiu, càrrecs de comandament, càrrecs administratius i personal al servei de l'Administració pública i del seu sector públic, que intervenen, directament o indirectament, en el procediment de contractació pública estan subjectes al Codi de principis i conductes recomanables en la contractació pública i se'ls aplicaran les seves disposicions de forma transversal a tota actuació que formi part de qualsevol fase del procediment de contractació d'acord amb el grau d'intervenció i de responsabilitat en els procediments contractuals.

La presentació de l'oferta per part dels licitadors suposarà la seva adhesió al Codi de principis i conductes recomanables en la contractació pública d'acord amb els compromisos ètics i d'integritat que formen part de la relació contractual.

32.2.A Els licitadors, contractistes i subcontractistes assumeixen les obligacions següents:

a) Observar els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis i/o les professions corresponents a les prestacions objecte dels contractes.

b) No realitzar accions que posin en risc l'interès públic en l'àmbit del contracte o de les prestacions a licitar.

c) Denunciar les situacions irregulars que es puguin presentar en els processos de contractació pública o durant l'execució dels contractes.

d) Abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).

e) En el moment de presentar l'oferta, el licitador ha de declarar si té alguna situació de possible conflicte d'interès, als efectes del que disposa l'article 64 de la LCSP, o relació equivalent al respecte amb parts interessades en el projecte. Si durant l'execució del contracte es produís una situació d'aquestes característiques el contractista o subcontractista està obligat a posar-ho en coneixement de l'òrgan de contractació.

f) Respectar els acords i les normes de confidencialitat.

g) A més, el contractista haurà de col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest realitzi per al seguiment i/o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la informació que li sigui sol·licitada per a aquestes finalitats i que la legislació de transparència i la normativa de contractes del sector públic imposen als contractistes en relació amb l'Administració o administracions de referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertoquin de forma directa per previsió legal.

32.2.B Els licitadors, contractistes i subcontractistes, o llurs empreses filials o vinculades, es comprometen a complir rigorosament la legislació tributària, laboral i de seguretat social i, específicament, a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.

32.3 Totes aquestes obligacions i compromisos tenen la consideració de condicions especials d'execució del contracte.

32.4 Les conseqüències o penalitats per l'incompliment d'aquesta clàusula seran les següents:

- En cas d'incompliment dels apartats a), b), c), f) i g) de l'apartat 32.2.A s'estableix una penalitat mínima de 0,60 euros per cada 1000 euros del preu del contracte, IVA exclòs, que es podrà incrementar de forma justificada i proporcional en funció de la gravetat dels fets. La gravetat dels fets vindrà determinada pel perjudici causat a l'interès públic, la reiteració dels fets o l'obtenció d'un benefici derivat de l'incompliment. En tot cas, la quantia de cada una de les penalitats no podrà excedir del 10% del preu del contracte, IVA exclòs, ni el seu total podrà superar en cap cas el 50% del preu del contracte.
- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra d) de l'apartat 32.2.A l'òrgan de contractació donarà coneixement dels fets a les autoritats competents en matèria de competència.
- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra e) de l'apartat 32.2.A l'òrgan de contractació ho posarà en coneixement de la Comissió d'Ètica en la Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya perquè emeti el pertinent informe, sens perjudici d'altres penalitats que es puguin establir.
- En el cas que la gravetat dels fets ho requereixi, l'òrgan de contractació els posarà en coneixement de l'Oficina Antifrau de Catalunya o dels òrgans de control i fiscalització que siguin competents per raó de la matèria.

V. DISPOSICIONS RELATIVES A LA SUCCESSION, LA CESSIÓ, LA SUBCONTRACTACIÓ I LA REVISIÓ DE PREUS DEL CONTRACTE

Trenta-tresena. Successió i cessió del contracte

33.1 Successió en la persona del contractista:

En el supòsit de fusió d'empreses en què participi la societat contractista, el contracte continuarà vigent amb l'entitat absorbent o amb la resultant de la fusió, que quedarà subrogada en tots els drets i obligacions que en dimanen.

En supòsits d'escissió, aportació o transmissió d'empreses o branques d'activitat, el contracte continuarà amb l'entitat a la qual s'atribueixi el contracte, que quedarà subrogada en els drets i les obligacions que en dimanen, sempre que reuneixi les condicions de capacitat, absència de prohibició de contractar i solvència exigida en acordar-se l'adjudicació del contracte o que les societats beneficiàries d'aquestes operacions i, en cas de subsistir, la societat de la qual provinguin el patrimoni, empreses o branques segregades, es responsabilitzin solidàriament de l'execució del contracte.

L'empresa contractista ha de comunicar a l'òrgan de contractació la circumstància que s'hagi produït.

En cas que l'empresa contractista sigui una UTE, quan tinguin lloc respecte d'alguna o algunes empreses integrants de la unió temporal operacions de fusió, escissió o

transmissió de branca d'activitat, continuarà l'execució del contracte amb la unió temporal adjudicatària. En cas que la societat absorbent, la resultant de la fusió, la beneficiària de l'escissió o l'adquirent de la branca d'activitat no siguin empreses integrants de la unió temporal, serà necessari que tinguin plena capacitat d'obrar, no estiguin incurses en prohibició de contractar i que es mantingui la solvència, la capacitat o classificació exigida.

Si el contracte s'atribueix a una entitat diferent, la garantia definitiva es pot renovar o reemplaçar, a criteri de l'entitat atorgant, per una nova garantia que subscrigui la nova entitat, atenent al risc que suposi aquesta última entitat. En tot cas, l'antiga garantia definitiva conservarà la vigència fins que estigui constituïda la nova garantia.

Si la subrogació no es pot produir perquè l'entitat a la qual s'hauria d'atribuir el contracte no reuneix les condicions de solvència necessàries, el contracte es resoldrà, considerant-se a tots els efectes com un supòsit de resolució per culpa de l'empresa contractista.

33.2 Cessió del contracte:

Els drets i les obligacions que dimanen d'aquest contracte podran ser cedits per l'empresa contractista a una tercera persona, sempre que les qualitats tècniques o personals de qui cedeix no hagin estat raó determinant de l'adjudicació del contracte ni que de la cessió no en resulti una restricció efectiva de la competència en el mercat, quan es compleixin els requisits següents:

a) L'òrgan de contractació autoritzi, de forma prèvia i expressa, la cessió. Si transcorre el termini de dos mesos sense que s'hagi notificat la resolució sobre la sol·licitud d'autorització de la cessió, aquesta s'entendrà atorgada per silenci administratiu.

b) L'empresa cedent tingui executat almenys un 20 per 100 de l'import del contracte. Aquest requisit no s'exigeix si la cessió es produeix trobant-se l'empresa contractista en concurs encara que s'hagi obert la fase de liquidació, o ha posat en coneixement del jutjat competent per a la declaració del concurs que ha iniciat negociacions per arribar a un acord de refinançament, o per obtenir adhesions a una proposta anticipada de conveni, en els termes que estableix la legislació concursal.

c) L'empresa cessionària tingui capacitat per contractar amb l'Administració, la solvència exigible en funció de la fase d'execució del contracte, i no estigui incursa en cap causa de prohibició de contractar.

d) La cessió es formalitzi, entre l'empresa adjudicatària i l'empresa cedent, en escriptura pública.

No es podrà autoritzar la cessió a una tercera persona quan la cessió suposi una alteració substancial de les característiques de l'empresa contractista si aquestes constitueixen un element essencial del contracte.

L'empresa cessionària quedarà subrogada en tots els drets i les obligacions que correspondrien a l'empresa que cedeix el contracte.

Trenta-quatrena. Subcontractació

34.1 L'empresa contractista pot concertar amb altres empreses la realització parcial de la prestació objecte d'aquest contracte, d'acord amb el que preveu en el seu cas a l'informe de motivació i/o plecs tècnics. Si no s'indica res, tot el contingut pot ser subcontractat.

34.2 Les empreses licitadores han d'indicar en les seves ofertes la part del contracte que tinguin previst subcontractar, assenyalant el seu import i el nom o el perfil professional, definit per referència a les condicions de solvència professional o tècnica, dels subcontractistes a qui n'encomanaran la realització.

En el cas que les empreses contractistes vulguin subscriure contractes que no s'ajustin a allò indicat en l'oferta, aquests no es podran subscriure fins que transcorrin vint dies des que s'hagi cursat la notificació a l'òrgan de contractació i s'hagin aportat les justificacions a què es refereix el paràgraf següent, llevat que autoritzés expressament amb anterioritat o que es donés una situació justificada d'emergència o que exigís l'adopció de mesures urgents, excepte si l'Administració notifica dins d'aquest termini la seva oposició.

34.3 L'empresa contractista ha de comunicar per escrit, després de l'adjudicació del contracte i, com a molt tard, quan n'iniciï l'execució, a l'òrgan de contractació la intenció de subscriure subcontractes, indicant la part de la prestació que pretén subcontractar i la identitat, les dades de contacte i el representant o representants legals de l'empresa subcontractista, justificant suficientment l'aptitud d'aquesta per executar-la per referència als elements tècnics i humans de què disposa i a la seva experiència, i acreditant que no es troba incursa en prohibició de contractar.

Si l'empresa subcontractista té la classificació adequada per realitzar la part del contracte objecte de la subcontractació, la comunicació d'aquesta circumstància és suficient per acreditar la seva aptitud.

34.4 L'empresa contractista ha de notificar per escrit a l'òrgan de contractació qualsevol modificació que pateixi aquesta informació durant l'execució del contracte, i tota la informació necessària sobre els nous subcontractes.

34.5 La subscripció de subcontractes està sotmesa al compliment dels requisits i circumstàncies regulades a l'article 215 de la LCSP.

34.6 La infracció de les condicions establertes en aquesta clàusula i a l'article 215 de la LCSP per procedir a la subcontractació, així com la falta d'acreditació de l'aptitud de l'empresa subcontractista o de les circumstàncies determinants de la situació d'emergència o de les que fan urgent la subcontractació, té, en funció de la repercussió en l'execució del contracte, les conseqüències següents: la imposició a l'empresa contractista d'una penalitat de fins a un 50 per 100 de l'import del subcontracte; o b) la resolució del contracte, sempre que es compleixin els requisits que estableix el segon paràgraf de la lletra f) de l'apartat 1 de l'article 211 de la LCSP)

34.7 Les empreses subcontractistes queden obligades només davant l'empresa contractista principal, la qual assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte davant l'Administració, de conformitat amb aquest plec i amb els termes del contracte, inclòs el compliment de les obligacions en matèria mediambiental, social o laboral a què es refereix la clàusula vint-i-vuitena d'aquest plec, així com de l'obligació de sotmetre's a la normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades. El coneixement que l'Administració tingui dels contractes subscrits o l'autorització que atorgui no alteren la responsabilitat exclusiva del contractista principal.

Les empreses subcontractistes no tenen acció directa davant de l'Administració contractant per les obligacions contraetes amb elles per l'empresa contractista, com a conseqüència de l'execució del contracte principal i dels subcontractes.

34.8 En cap cas l'empresa o empreses contractistes poden concertar l'execució parcial del contracte amb persones inhabilitades per contractar d'acord amb l'ordenament jurídic o incurses en alguna de les causes de prohibició de contractar que estableix l'article 71 de la LCSP.

34.9 L'empresa contractista ha d'informar a qui exerceix la representació de les persones treballadores de la subcontractació, d'acord amb la legislació laboral.

34.10 Els subcontractes tenen en tot cas naturalesa privada.

34.11 El pagament a les empreses subcontractistes i a les empreses subministradores es regeix pel que disposen els articles 216 i 217 de la LCSP.

L'Administració comprovarà el compliment estricte del pagament a les empreses subcontractistes i a les empreses subministradores per part de l'empresa contractista. A aquests efectes, l'empresa contractista haurà d'aportar, quan se li sol·liciti, la relació detallada de les empreses subcontractistes o empreses subministradores amb especificació de les condicions relacionades amb el termini de pagament i haurà de presentar el justificant de compliment del pagament en termini. Aquestes obligacions tenen la consideració de condició especial d'execució, de manera que el seu incompliment pot comportar la imposició de les penalitats que estableix la clàusula vint-i-dosena d'aquest plec, de les quals en respondrà la garantia definitiva.

Trenta-cinquena. Revisió de preus

La revisió de preus aplicable a aquest contracte es detalla en el seu cas a a l'informe de motivació i/o plecs tècnics. La revisió periòdica i predeterminada de preus només serà procedent quan el contracte s'hagi executat, almenys, en un 20% del seu import i hagin transcorregut dos anys des de la seva formalització.

L'import de les revisions que siguin procedents es farà efectiu, d'ofici, mitjançant l'abonament o el descompte corresponent en les certificacions o pagaments parcials.

VI. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXTINCIÓ DEL CONTRACTE

Trenta-sisena. Recepció i liquidació

La recepció i la liquidació del contracte es realitzarà conforme al que disposen els articles 210 i 311 de la LCSP i l'article 204 del RGLCAP.

L'Administració determinarà si la prestació realitzada per l'empresa contractista s'ajusta a les prescripcions establertes per a la seva execució i compliment i, si s'escau, requerirà la realització de les prestacions contractades i l'esmena dels defectes observats amb ocasió de la seva recepció.

Si els treballs efectuats no s'adeqüen a la prestació contractada, com a conseqüència de vicis o defectes imputables a l'empresa contractista, podrà rebutjar-la de manera que quedarà exempta de l'obligació de pagament o tindrà dret, si s'escau, a la recuperació del preu satisfet.

A més, les unitats de recepció del contracte comprovaran el compliment efectiu de les clàusules contractuals que estableixen obligacions de l'ús del català, i en faran referència expressa en els certificats de recepció i de correcta execució.

Trenta-setena. Termini de garantia i devolució o cancel·lació de la garantia definitiva

El termini de garantia és l'assenyalat a a l'informe de motivació i/o plecs tècnics. o a l'**apartat corresponent del quadre de característiques** i començarà a comptar a partir de la recepció dels treballs. En defecte, o si és superior, serà el termini legal màxim.

Si durant el termini de garantia s'acredita l'existència de vicis o defectes en els treballs efectuats, es reclamarà a l'empresa contractista que els esmeni.

Un cop l'empresa contractista hagi acomplert les obligacions derivades del contracte, si no hi ha responsabilitats que hagin d'exercitar-se sobre la garantia definitiva i transcorregut el termini de garantia, es procedirà d'ofici a dictar l'acord de devolució o cancel·lació de la garantia definitiva, d'acord amb el que estableix l'article 111 de la LCSP.

Trenta-vuitena. Resolució del contracte

Són causes de resolució del contracte les següents:

- La mort o incapacitat sobrevinguda del contractista individual o l'extinció de la personalitat jurídica de la societat contractista, sense perjudici del que estableix l'article 98 relatiu a la successió del contractista.
- La declaració de concurs o la declaració d'insolvència en qualsevol altre

procediment.

- El mutu acord entre l'Administració i el contractista.
- La demora en el compliment dels terminis per part del contractista.
- La demora en el pagament per part de l'Administració per un termini superior a sis mesos.
- L'incompliment de l'obligació principal del contracte, així com l'incompliment de les obligacions essencials qualificades com a tals en aquest plec.
- La impossibilitat d'executar la prestació en els termes inicialment pactats, quan no sigui possible modificar el contracte d'acord amb els articles 204 i 205 de la LCSP; o quan, donant-se les circumstàncies establertes a l'article 205 de la LCSP, les modificacions impliquin, aïlladament o conjuntament, alteracions del preu del contracte en un a quantia superior, en més o menys, al 20% del preu inicial, amb exclusió de l'IVA.
- El desistiment abans d'iniciar la prestació del servei o la suspensió per una causa imputable a l'òrgan de contractació de la iniciació del contracte per un termini superior a un 20% de la durada del contracte a partir de la data assenyalada en el mateix contracte per al seu començament.
- El desistiment una vegada iniciada la prestació del servei o la suspensió del contracte per un termini superior a un 20% de la durada del contracte acordada per l'òrgan de contractació.
- L'impagament, durant l'execució del contracte, dels salaris per part del contractista als treballadors que hi estiguessin participant, o l'incompliment de les condicions establertes en els convenis col·lectius en vigor per a aquests treballadors durant l'execució del contracte.

L'aplicació i els efectes d'aquestes causes de resolució són les que s'estableixen en els articles 212, 213 i 313 de la LCSP.

En tots els casos, la resolució del contracte es durà a terme seguint el procediment establert a l'article 191 de la LCSP i a l'article 109 del RGLCAP.

VII. RECURSOS I SUPÒSITS ESPECIALS DE NUL·LITAT CONTRACTUAL

Trenta-novena. Règim de recursos

Els actes de preparació i d'adjudicació, i els adoptats en relació amb els efectes, la modificació i l'extinció d'aquest contracte són susceptibles del recurs administratiu ordinari que correspongui, d'acord amb el que estableixen la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions

públiques, o del recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Quarantena. Arbitratge

A. Sens perjudici del que estableix la clàusula novena, es podrà acordar el sotmetiment a arbitratge de la solució de totes o alguna de les controvèrsies que puguin sorgir entre l'Administració contractant i la/es empresa/es contractista/es, sempre que es tracti de matèries de lliure disposició conforme a dret i, específicament, sobre els efectes, el compliment i l'extinció d'aquest contracte, de conformitat amb el que disposa la Llei 60/2003, de 23 de desembre, d'arbitratge.

B. En el cas de que el contracte comportin prestacions a persones consumidores:

Els conflictes, les controvèrsies i les reclamacions que sorgeixin entre l'empresa contractista i les persones usuàries, en les relacions jurídiques de consum que es donin durant l'execució d'aquest contracte s'han de resoldre per mitjà del Sistema Arbitral de Consum¹⁰. A aquest efecte, de conformitat amb l'article 133-4 de la Llei 22/2010, del 20 de juliol, del Codi de consum de Catalunya, l'empresa/es contractista/es ha/n d'optar entre adherir-se al Sistema Arbitral de Consum o bé acceptar l'arbitratge per a cada cas concret.

En aquest sentit, convé recordar que el Sistema Arbitral de Consum és un sistema de resolució extrajudicial de conflictes mitjançant el qual les parts sotmeten una controvèrsia a la decisió que prengui un òrgan arbitral –la qual es recull en el laude arbitral d'obligat compliment–, i que el procediment arbitral és un procediment gratuït, objectiu i àgil. L'adhesió al Sistema Arbitral es realitza a través d'un tràmit senzill i que es pot fer per Internet, sense que calgui la presentació de documentació addicional a la sol·licitud (més informació a consum.gencat.cat/ca/inici).

Quaranta-unena. Règim d'invalidesa

Aquest contracte està sotmès al règim d'invalidesa previst en els articles 38 a 43 de la LCSP.

Quaranta-dosena. Jurisdicció competent

L'ordre jurisdiccional contenciós administratiu és el competent per a la resolució de les qüestions litigioses que es plantegin en relació amb la preparació, l'adjudicació, els efectes, la modificació i l'extinció d'aquest contracte.

Quaranta-tresena. Custodis

Els custodis de la licitació són els que consten en el Sobre Digital de la Plataforma de Contractació Pública de Catalunya. Amb caràcter permanent són Carmen Ruiz, Sergi Badia i Jordi Tomàs

Nota: els plecs de la present licitació podran ser aclarits, interpretats i esmenats en el seu cas per l'òrgan de Contractació de CIMALSA dins el marc de la normativa d'aplicació.

ANNEX 1A INFORME DE MOTIVACIÓ

Es publica conjuntament amb aquest plec

ANNEX 1B

MODEL D'OFERTA ECONÒMICA

El/la Sr./Sra..... en nom i representació de

....., amb domicili al carrer.....número....., i amb NIF....., declara que, assabentat/ada de les condicions i els requisits que s'exigeixen per poder ser l'empresa adjudicatària del contracte, amb expedient número, es compromet (en nom propi / en nom i representació de l'empresa) a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions estipulats, per la quantitat total de:

Total valor servei/obra/subministrament (IVA no inclòs): ***** Euros, més la quantitat de ***** en concepte de IVA.

Signat: (el licitador)
DNI /CIF :

(*) ELS LICITADORS PODRAN ADAPTAR AQUEST MODEL EN EL SEU CAS EN BASE A LES PARTICULARITATS DEL CONTRACTE. SI EN L'INFORME DE MOTIVACIÓ HI HA UN MODEL ESPECÍFIC D'OFERTA ECONÒMICA PREVALDRÀ SOBRE AQUEST.

ANNEX 2A MODEL DE DECLARACIÓ RESPONSABLE PER ALS CONTRACTES L'EXECUCIÓ DELS QUALS REQUEREIXI EL TRACTAMENT PER PART DEL CONTRACTISTA DE DADES PERSONALS PER COMPTE DEL RESPONSABLE DEL TRACTAMENT

El/la Sr./Sra..... en (nom propi / en nom i representació de l'empresa) amb NIF....., declara que els servidors estaran ubicats a i que els serveis associats als mateixos es prestaran des de, comprometent-se a comunicar qualsevol canvi que es produeixi, al llarg de la vida del contracte, d'aquesta informació. Així mateix, es compromet a indicar en

la seva oferta, si té previst subcontractar els servidors o els serveis associats a aquests, i el nom o el perfil empresarial, definit per referència a les condicions de solvència professional o tècnica, dels subcontractistes als quals se n'encarregui la realització.

ANNEX 2B - INFORMACIÓ BÀSICA SOBRE PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL DELS LICITADORS

Denominació de l'activitat de tractament:

Responsable del tractament de les dades personals: *(òrgan de contractació i correu electrònic de contacte)*

Finalitat: *(finalitat o finalitats per a les quals es fa el tractament)*

Drets de les persones interessades: podeu sol·licitar l'accés i la rectificació de les vostres dades, així com la supressió o la limitació del tractament quan sigui procedent. També us podeu oposar al tractament d'acord amb la normativa vigent. Procediment per exercir els vostres drets a *(apartat del web on s'explica el procediment)*

Informació addicional: *(pàgina de l'apartat del web corresponent a la segona capa o informació detallada del tractament)*

ANNEX 3 NOMES PER A CONTRACTES D'OBRES

REQUISITS FONAMENTALS CONTRACTE ASSEGURANÇA

L'adjudicatari contractarà i mantindrà a càrrec seu les pòlisses d'assegurança de béns i de responsabilitat civil que compleixin satisfactòriament els requisits que es determinen a continuació. Qualsevol excepció requerirà la prèvia acceptació expressa per part de CIMALSA.

A. REQUISITS GENERALS:

- 1.- A les pòlisses d'assegurances figurarà com a prenedor de l'assegurança el Contractista adjudicatari d'aquesta licitació.
- 2.- Figuraran com a assegurats addicionals de les pòlisses CIMALSA i la Generalitat de Catalunya.
- 3.- A més del Contractista hauran d'estar emparats sota les garanties de les pòlisses els subcontractistes que poguessin actuar a l'obra.

4.- Les pòlisses hauran d'ésser contractades amb companyies d'assegurances amb seu dins l'Estat Espanyol, de reconeguda capacitat i solvència acreditada.

5.- S'admetran les exclusions de riscos i franquícies normalment acceptades pels usos mercantils en aquest tipus d'assegurances. No obstant això, l'import de les franquícies que es puguin donar, en cas de sinistre, seran a càrrec del Contractista adjudicatari d'aquesta licitació.

B. REQUISITS ASSEGURANÇA DE BÉNS:

1.- L'assegurança haurà d'ésser del tipus "Tot risc construcció" i contractada especialment pel cobriment dels riscos de l'obra adjudicada.

2.- Figuraran com a beneficiaris CIMALSA i la Generalitat de Catalunya

3.- La durada de la pòlissa serà fins l'acabament i recepció de l'obra adjudicada.

4.- Els capitals assegurats hauran de ser iguals al valor de l'obra a executar. En el supòsit que s'incrementés l'import de l'obra a executar, el prenedor de l'assegurança haurà d'incrementar, en la mateixa quantia, els capitals assegurats.

5.- En les condicions particulars d'aquesta pòlissa es farà constar que serà obligació del prenedor de l'assegurança comunicar a l'assegurador qualsevol modificació o variació que pugui haver o afectar el projecte constructiu.

6.- L'assegurança quedarà prorrogada durant el període establert de manteniment i/o conservació, amb les limitacions d'aplicació comunes a aquestes pròrroques.

7.- L'assegurança de béns cobrirà la indemnització per danys i pèrdues materials ocorreguts a:

a) Treballs d'obra civil i instal·lacions (cost de material i de mà d'obra) realitzats i en curs de realització, inclosos abassegaments: 100% del valor de l'obra.

b) Despeses de desenrunament: 10% del valor de l'obra.

c) Mesures de l'Autoritat: 5% del valor de l'obra.

d) Hores extraordinàries i treballs urgents: 10% del valor de l'obra.

e) Honoraris professionals: 5% del valor de l'obra.

f) Actes de caire polític o social (vaga, motí, commoció civil i terrorisme): 15% del valor de l'obra.

g) Manteniment ampli: durant el període de garantia fixat en el contracte.

h) Béns preexistents: quan es precisi garantir-los.

C. REQUISITS ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL:

1.- L'assegurança de responsabilitat civil extracontractual cobrirà:

a) Responsabilitat Civil d'Explotació: Les indemnitzacions que l'assegurat hagués de satisfer a tercers com a civilment responsable per danys causats a aquests en les seves persones o béns, per acció o omissió, ja sigui aquesta responsabilitat directa o

subsidiària, com a conseqüència d'accidents relacionats amb l'execució de l'obra, així com qualsevol reclamació contra Infraestructures.cat que tingui el seu origen en els propis treballs assegurats i de la que l'assegurat sigui responsable.

b) Responsabilitat Civil Patronal.

c) Responsabilitat Civil Creuada

d) Responsabilitat Civil Subsidiària de subcontractistes

e) Responsabilitat Civil per contaminació accidental

f) Responsabilitat Civil dels Tècnics i Titulats en plantilla de les empreses assegurades. Als efectes d'aquesta cobertura es consideraran inclosos els Tècnics de plantilla d'Infraestructures.cat que tinguin relació directa amb l'execució de les obres assegurades.

g) Responsabilitat Civil en Visites: inclou la responsabilitat civil dels assegurats derivada de l'organització de visites a les obres, ostentant tots els visitants acreditats la consideració de tercers, a efectes d'aquesta pòlissa.

h) Despeses de defensa Civil i Penal

i) Fiances judicials per cobriment de responsabilitats.

j) Alliberament de despeses

2.- La durada de la pòlissa serà fins l'acabament i recepció de l'obra adjudicada.

3.- Els límits de cobertura pel que fa a les garanties de Responsabilitat Civil d'Explotació i Patronal hauran de ser com a mínim els següents:

OBRA CIVIL Valor d'obra	Inferior a 1.000.000 €	De 1.000.001 € a 15.000.000 €	Superior a 15.000.0000 €
Capital assegurat	1.000.000 €	2.000.000 €	5.000.000 €

En qualsevol cas, el sublímit per víctima no podrà ser inferior a 150.000 €

4.- La pòlissa de Responsabilitat Civil del Contractista serà acceptada sempre i quan compleixi amb tots els requisits indicats en el present apartat C i en l'apartat A

ANNEX 4 - EXEMPLE DE CLÀUSULES CONTRACTUALS PER A ENCÀRRECS DE TRACTAMENT DE DADES PERSONALS

NOTA

Es facilita aquest model orientatiu únicament per a aquells tractaments de nivell de risc inherent bàsic. El contingut definit en aquest model es pot formalitzar en un acord d'encàrrec o es pot adaptar per incorporar-lo al plec de clàusules administratives

(Aquestes clàusules només tenen caràcter orientatiu i s'han d'adaptar a les circumstàncies concretes del tractament que es dugui a terme)

REUNITS

D'una banda, el/la Sr./Sra. *(nom i cognoms)*, (càrrec).

I de l'altra, el/la Sr./Sra. *(nom i cognoms)*, amb DNI *(núm.)*, *(en nom propi / en nom i representació de l'empresa)*, en virtut de l'escriptura de poder mercantil, protocol *(núm.)*, autoritzada pel notari de l'Il·lustre Col·legi Notarial de Catalunya, Sr. *(nom i cognoms)*, en *(data)*, inscrita al Registre Mercantil de *(localitat)*, en *(data)*, en el full *(núm.)*, *(foli)*, *(volum)*, *(inscripció)*.

Ambdues parts, en l'exercici de les funcions que els estan legalment assignades, reconeixent-se recíprocament la capacitat legal necessària per obligar-se de comú acord.

MANIFESTEN

I. *(Referència al contracte que fa necessari signar l'acord i altra informació que sigui necessària; incloure, si escau, el núm. d'expedient contracte. Exemple: Ambdues parts han signat un contracte per X, amb expedient X)*

II. Atès que l'execució del contracte esmentat per part de *(empresa contractista)* comporta tractar dades personals de les quals és responsable (*òrgan de contractació*), *(empresa contractista)* té la consideració d'encarregada del tractament, d'acord amb el Reglament 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell de 27 d'abril de 2016 (RGPD), relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades, i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD).

III. Que *(empresa contractista)* disposa de la capacitat i els recursos necessaris per tal de garantir que, en la seva qualitat d'encarregat del tractament, aplica les mesures tècniques i organitzatives apropiades per complir amb el que estableix la legislació de protecció de dades esmentada.

IV. La necessitat de signar un acord d'encàrrec de tractament de dades de caràcter personal en relació amb el contracte esmentat, en els termes que estableixen els articles 28 del RGPD i 33 de la LOPDGDD.

CLÀUSULES

Primera.- Objecte de l'encàrrec de tractament

Mitjançant aquest acord d'encàrrec s'habilita (*empresa contractista*), en qualitat d'encarregada del tractament (en endavant, l'encarregat), per tractar per compte de (*òrgan de contractació*), responsable del tractament (en endavant, el responsable) les dades de caràcter personal necessàries per prestar el servei de (...).

El tractament consistirà en (*descripció del tractament i de les activitats concretes*).

Segona.- Identificació de la informació afectada

Per executar les prestacions derivades del compliment de l'objecte d'aquest encàrrec, el responsable, posa a disposició de l'encarregat, la informació següent del/s tractament/s de dades (*identificació tractament/s*):

- (*identificació del tipus de dades personals del/s tractament/s*).
- (*identificació de la categories de persones interessades del/s tractament/s*).

Tercera.- Durada

La vigència d'aquest encàrrec de tractament queda vinculada a la durada del contracte subscrit que s'ha identificat en aquest document.

Quarta.- Obligacions de l'encarregat

L'encarregat i tot el seu personal s'obliguen a donar compliment a l'establert a l'article 28 del RGPD i, en particular, a:

- a) Utilitzar les dades objecte de tractament, o les que reculli per a la seva inclusió, només per a la finalitat objecte d'aquest encàrrec, i respectar-ne la confidencialitat i el deure de secret, fins i tot després que en finalitzi l'objecte. En aquest sentit, garantirà que les persones autoritzades per tractar dades s'hagin compromès a respectar la confidencialitat o estiguin subjectes a una obligació de confidencialitat de natura estatutària.
- b) Tractar les dades personals d'acord amb el que estableix la normativa vigent de protecció de dades i les instruccions del responsable, aplicant les mesures de seguretat establertes al Marc de Ciberseguretat de Protecció de Dades (MCPD) que corresponguin d'acord amb el nivell de risc bàsic (veure annex a aquest encàrrec).

Si l'encarregat considera que alguna de les instruccions infringeix el RGPD o qualsevol altra disposició en matèria de protecció de dades de la Unió o dels estats membres, l'encarregat n'ha d'informar immediatament el responsable.

- c) Subcontractació: (*en cas que s'hagi previst la subcontractació de prestacions que comportin el tractament de dades de caràcter personal*)

L'encarregat ha de comunicar aquest fet per escrit i de forma fefaent al responsable, identificant de forma clara i inequívoca l'empresa subcontractista i les seves dades de contacte. La subcontractació es pot dur a terme si el responsable no hi manifesta oposició en el termini de *(dies)*.

- d) Assistir el responsable en el compliment de les obligacions establertes als articles 32 a 36 del RGPD –relatius a la seguretat de les dades personals–, així com en la resposta a l'exercici de drets de les persones interessades establerts en el capítol III del RGPD –relatiu al drets dels interessats.
- e) Posar a disposició del responsable tota la informació necessària per permetre i contribuir a la realització d'auditories, incloses inspeccions, per part del responsable o un altre auditor autoritzat pel responsable.
- f) *(Quan el dret d'informació l'hagi de donar l'encarregat)*

Facilitar, en el moment de recollir les dades, la informació relativa als tractaments de dades que es duren a terme. La redacció i el format en què es facilitarà la informació s'ha de consensuar amb el responsable, abans d'iniciar la recollida de les dades.

- g) Informar el responsable, sense dilació indeguda, en qualsevol cas abans de 72 hores, i per correu electrònic a l'adreça indicada a la clàusula vuitena d'aquest encàrrec, de les violacions de la seguretat de les dades personals al seu càrrec de les quals tingui coneixement, juntament amb tota la informació rellevant per documentar i comunicar la incidència.
- h) *(Suprimir / retornar al responsable)* les dades personals un cop hagi finalitzat la prestació dels serveis de tractament.

Tant la supressió com la devolució ha de comportar l'esborrat total de les dades existents en els equips informàtics utilitzats per l'encarregat. No obstant això, l'encarregat pot conservar-ne una còpia, amb les dades degudament bloquejades, mentre es puguin derivar responsabilitats de l'execució de la prestació.

- i) Comunicar, en el cas d'ús de servidors, qualsevol canvi que es produeixi en relació amb la informació facilitada en la licitació.

Cinquena.-Obligacions del responsable

Correspon al responsable:

- a) Lliurar a l'encarregat les dades a les quals es refereix la clàusula 2 d'aquest document.
- b) Supervisar el tractament i vetllar, abans i durant el mateix, perquè l'encarregat compleixi la normativa en matèria de protecció de dades.
- c) Altres obligacions que li puguin aplicar, d'acord amb la normativa de protecció

de dades.

Sisena.- Drets del responsable

El responsable té dret a obtenir de l'encarregat tota la informació que consideri necessària relativa a les dades i els tractaments que es descriuen a la clàusula segona, així com a l'assistència per a la realització d'auditories, incloses inspeccions, de qualsevol autoritat de control o altre organisme autoritzat.

Setena.- Modificació de l'encàrrec

Qualsevol canvi en el tractament de dades previst en el present encàrrec farà necessària la seva modificació.

Vuitena.- Comunicacions i notificacions

Les comunicacions adreçades al responsable s'enviaran a:
(*Correu electrònic del responsable*)

Les comunicacions adreçades a l'encarregat s'enviaran a:
(*Correu electrònic de l'encarregat*)

En prova de conformitat, ambdues parts signen el present encàrrec, quedant un exemplar en poder de cadascuna de les parts.

(*nom i cognoms*)
Responsable

(*nom i cognoms*)
Encarregat

ANNEX: Mesures de ciberseguretat de nivell bàsic (Marc de Ciberseguretat de Protecció de Dades - MCPD)

- Normativa, procediments i estàndards de protecció de dades:
 - MO.NO.01: Normativa
 - MO.NO.02: Procediments
 - MO.NO.03: Procediments d'autorització
- Coneixement de la normativa, procediments i estàndards de protecció de dades:
 - MO.CN.04: Deures i obligacions del personal
 - MO.CN.05: Formació i conscienciació
- Protecció de dades en el disseny i per defecte:
 - MG.PD.06: Arquitectura de seguretat
 - MG.PD.07: Desenvolupament segur
 - MG.PD.08: Proves

- Gestió d'accessos dels usuaris:
 - MG.GA.09: Requisits d'accés i segregació de funcions
 - MG.GA.10: Identificació i autenticació
 - MG.GA.11: Gestió de drets d'accés d'usuaris
 - MG.GA.12: Accés local i remot
- Gestió de serveis externs:
 - MG.GS.13: Contractació i acords de nivell de servei
- Protecció d'instal·lacions i infraestructures:
 - MP.II.16: Condicionament dels locals
 - MP.II.17: Control d'accés físic
 - MP.II.18: Registre d'entrada i de sortida d'equipaments i suports
- Monitorització de l'activitat i incidències:
 - P.MO.19: Controls d'auditoria dels sistemes de la informació
 - MP.MO.20: Registre i protecció de l'activitat dels usuaris
 - MP.MO.21: Gestió d'incidents i sistemes de notificació d'incidents
- Protecció d'actius:
 - MP.PA.22: Inventari d'actius
 - MP.PA.23: Fitxers temporals
 - MP.PA.24: Protecció d'equips
 - MP.PA.25: Manteniment d'equipament
 - MP.PA.26: Protecció de suports d'informació
 - MP.PA.27: Devolució d'actius
- Protecció de la informació:
 - MP.PA.28: Protecció del lloc de treball
 - MP.PI.29: Limitació del tractament de dades personals
 - MP.PI.30: Còpies de seguretat
- Protecció de la informació en tractaments no automatitzats:
 - MP.PP.33: Control d'accés a la documentació
 - MP.PP.34: Custòdia, emmagatzematge i destrucció
 - MP.PP.35: Còpia o reproducció de documents
 - MP.PP.36: Trasllat de documentació
 - MP.PP.37: Criteris d'arxiu
 - MP.PP.38: Gestió d'incidents i sistemes de notificació d'incidències
 - MP.PP.39: Procediments per tractaments no automatitzats

ANNEX 5 CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES I DEURE DE CONFIDENCIALITAT

L'execució de l'objecte del contracte (*referència al contracte – núm. d'expedient*) relatiu al servei (*identificar la finalitat del servei*) no implica el tractament de dades personals, per la qual cosa ni el seu personal ni, en el seu cas, les empreses subcontractades,

poden accedir als arxius, documents i sistemes informàtics en què figurin dites dades. No obstant això, en cas de tractament incidental, o en cas que el personal de (*empresa contractista*), que per a la realització del treball, requereixi tractar alguna dada del personal al servei de l'administració pública, quedarà subjecte al compliment de tot allò que estableix el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (d'ara endavant RGPD) i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (d'ara endavant LOPDGDD) i la normativa de desenvolupament.

No obstant això, quan el personal de (*empresa contractista*) i, en el seu cas, el de les empreses subcontractades accedeixi a dades personals, estarà obligat a guardar secret fins i tot després de la finalització de la relació contractual, sense que en cap cas pugui utilitzar les dades ni revelar-les a tercers.

El personal de (*empresa contractista*) i, en el seu cas el de les empreses subcontractades, tot i que no siguin encarregades del tractament, han de respectar les mesures de seguretat que hagi establert l'(*òrgan de contractació*), responsable del tractament. En particular, ha de tenir en compte el següent:

- El personal propi i, en el seu cas, el de les empreses subcontractades ha de conèixer i complir la confidencialitat de la informació referent a la tasca realitzada i estarà obligat a mantenir absoluta reserva respecte a qualsevol dada o informació a què pugui accedir de forma extraordinària durant el compliment del contracte.
- No es podran emprar les dades i informacions derivades de l'execució del contracte per a finalitats diferents de les necessàries per al compliment d'aquest contracte, ni podran cedir-se a tercers, ni copiar-se o reproduir-se, excepte en la forma i condicions necessàries per a garantir la seguretat de les mateixes i la recuperació de la informació davant de fallides o accidents.
- En tot el procés d'execució de les tasques pròpies del contracte, (*empresa contractista*) i, en el seu cas, les empreses subcontractades han de complir estrictes normes de seguretat a fi d'assegurar en tot moment la confidencialitat, la integritat i la disponibilitat de la informació referent a les tasques executades.

- Igualment, caldrà garantir la seguretat i la confidencialitat de la informació continguda en la documentació dels registres i seguiments duts per (*empresa contractista*) respecte al procés d'execució.

L'(*empresa contractista*) ha de posar en coneixement dels treballadors afectats les mesures establertes a la clàusula anterior i conservar l'acreditació de la comunicació d'aquest deure.

Així mateix, (*empresa contractista*) ha de posar en coneixement del responsable del tractament, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de les dades personals afectades per aquest incident.

L'(*empresa contractista*) haurà de retornar tots aquells suports o materials que continguin dades personals a l'(*òrgan de contractació*) o destruir-los, immediatament després de la finalització de les tasques que n'han originat l'ús temporal, i en qualsevol cas, a la finalització del projecte o de la relació laboral.

L'incompliment del que s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a què (*empresa contractista*) sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

....., ade de 20...

Signat,

MODEL D'AVAL BANCARI (*)

MEMBRET DE L'ENTITAT BANCÀRIA

El Banc i en el seu nom i representació
..... en qualitat de
.....segons les facultats dimanades de l'Escriptura de Poder atorgada
davant el Notari de, Sr.
....., amb data, número del
seu protocol, i que afirmen trobar-se íntegrament subsistents, es constitueix avalista fiador
solidari de l'empresa en interès i benefici de
"CENTRALS I INFRAESTRUCTURES PER A LA MOBILITAT I LES ACTIVITATS
LOGÍSTIQUES, S.A. (CIMALSA)", i fins la suma de euros (****% de

l'import del contracte), a efectes de garantir:

En cas de garantia provisional: el compliment de les obligacions derivades de la participació amb presentació d'oferta en la licitació per l'adjudicació del contracte XXXXXXXXXXXXXXXX

En cas de garantia definitiva: l'exacte compliment per l'empresa esmentada de totes i cadascuna de les obligacions concretades en la licitació per l'adjudicació del contracte XXXXXXXXXXXX.

L'aval indicat es presta pel Banc, amb expressa i formal renúncia dels beneficis d'excussió, divisió, ordre i qualsevol altre que pogués en el seu cas ser d'aplicació, i a l'efecte declara el Banc que vol obligar-se i s'obliga conjuntament i solidàriament amb la companyia, fins a la liquidació per "CENTRALS I INFRAESTRUCTURES PER A LA MOBILITAT I LES ACTIVITATS LOGÍSTIQUES, S.A. (CIMALSA)", dels serveis abans esmentats, a pagar amb caràcter incondicional i dins, com a màxim, dels vuit dies següents a ser requerit, la suma o sumes que, fins a la concurrència de la xifra fiançada de (**** % de l'import del contracte) Euros, s'expressi en el requeriment, renunciant el Banc, expressament i solemnement, a tota excepció o reserva quant al lliurament de les quantitats que li fossin reclamades qualsevol que fos la causa o motiu en què aquestes poguessin fonamentar-se, i encara que es manifestés oposició o reclamació per part de, o de tercers, qualsevol que aquests siguin.

Data, lloc, firma, nom del firmant, segell i número de registre

() Subjecte a possibles adaptacions formals, no substancials, per part de l'entitat bancària corresponent*

ANNEX FINAL DE INFORMACIÓ SOBRE LES CONDICIONS DE SUBROGACIÓ EN CONTRACTES DE TREBALL EN COMPLIMENT DEL QUE PREVEU L'ART. 130 DE LA LCSP

En cas que hi hagi subrogació de contractes de treball la Informació correspondent s'inclou al informe de motivació o plec tècnic i es facilita en un fitxer adjunt que s'inclou en els documents pujats a la Plataforma de Contractació Pública en l'anunci de licitació. Si no es diu res, no hi ha subrogació de personal

Recomanació 1/2025 sobre seguiment i control del pagament dels salaris, i quotes de la seguretat social per part de la contractista, en els contractes de serveis intensius en mà d'obra i amb obligació de subrogació

Si aquest és un contracte de serveis amb mà d'obra intensiva i obligació de

subrogació del personal adscrit a l'execució del contracte, apliquen les previsions següents:

a) Com a condició especial d'execució i obligació contractual essencial:

“L'empresa contractista ha de complir les obligacions de pagament dels salaris i de les quotes de Seguretat Social dels treballadors adscrits a l'execució del contracte, d'acord amb les previsions del conveni col·lectiu d'aplicació i la normativa corresponent. Aquestes condicions tenen el caràcter d'obligació contractual essencial i, per tant, el seu incompliment és causa de resolució del contracte, sens perjudici de les penalitats que prèviament puguin imposar-se per exigir el seu compliment.”

b) Com a obligacions de la contractista

b.1 “Per tal de garantir el compliment de l'obligació de pagament als treballadors adscrits a l'execució del contracte dels salaris -d'acord amb el que estableix l'article 211, apartat i) de la LCSP-, i les quotes de Seguretat Social corresponents, establertes com a obligacions essencials, l'empresa contractista ha de remetre mensualment a la persona responsable del contracte una declaració responsable conforme s'ha fet efectiu el pagament dels salaris i l'ingrés dins de termini de les quotes de Seguretat Social respecte d'aquest personal, en els termes i condicions previstes al conveni col·lectiu i a la normativa corresponent. La declaració s'ha de presentar abans o en la mateixa data que la factura i en tot cas ha d'anar signada per la persona representant legal de l'empresa.

Si la contractista no remet la declaració responsable indicada, o quan el responsable del contracte tingui indicis d'incompliment de les obligacions de pagament esmentades, es requerirà la justificació documental que ha de ser tramesa en un termini màxim de 10 dies hàbils. Si la contractista no dona compliment al requeriment de justificació documental en aquest termini, o els motius que s'al·leguin no són suficients per entendre que la contractista compleix o està en condicions de complir amb les obligacions esmentades, el responsable del contracte proposarà l'inici del procediment de resolució del contracte a l'òrgan de contractació.

El responsable del contracte emetrà la corresponent certificació d'incompliment de la condició essencial d'execució, i s'apliquen les mesures cautelars que corresponen en relació als pagaments d'acord amb el que estableix la LCSP”.

b.2 “L'empresa contractista està obligada a proporcionar a l'òrgan de contractació la informació relativa a les condicions dels contractes de les persones treballadores que hagin de ser objecte de subrogació, quan li sigui sol·licitada als efectes d'una nova licitació. En concret, com a part d'aquesta informació, s'obliga a aportar les llistes del personal objecte de subrogació indicant el conveni col·lectiu aplicable i els detalls de categoria, tipus de contracte, jornada, data d'antiguitat, venciment del contracte, salari brut anual de cada treballador i tots els pactes en vigor aplicables als treballadors als quals afecti la subrogació, juntament amb la certificació de l'estat de pagament de les quotes de la Seguretat Social, així com una declaració responsable on hi consti respecte dels treballadors objecte de subrogació:

- El pagament dels salaris meritats fins a la data d'emissió de la declaració.
 - Absència de deute amb la Seguretat Social.
 - Absència de deute amb l'Agència Tributària.
- Absència de qualsevol altre deute en l'àmbit laboral o tributari.”

Segona. Passat el termini d'al·legacions, si l'òrgan de contractació acorda continuar amb el procediment de resolució del contracte, per incompliment de les condicions essencials d'execució de pagament dels salaris o de les quotes de la Seguretat Social de les persones treballadores adscrites al contracte, i per tal d'assegurar la prestació del servei i preservar l'interès públic, en el marc del procediment de resolució contractual es pot iniciar una nova licitació la qual, si s'escau i així queda motivat, pot efectuar-se mitjançant:

- La licitació d'un contracte per procediment negociat sense publicitat per raó d'urgència, d'acord amb l'article 168.b).1r de la LCSP, o bé
- L'adjudicació d'un o més contractes, per qualsevol procediment o fórmula contractual, d'acord amb els requeriments normatius que els són d'aplicació,
- El corresponent contracte basat o específic en el cas d'acord marc o sistema dinàmic d'adquisició.

Tercera. D'acord amb el que estableix l'article 213.6 de la LCSP, l'adjudicació del nou contracte resta condicionada a la finalització de l'expedient de resolució. No es podrà iniciar l'execució fins a la formalització del nou contracte, a excepció dels contractes basats en acord marc o els contractes específics en el marc d'un sistema dinàmic d'adquisició, en els quals, d'acord amb el règim general, l'adjudicació perfecciona el contracte i, per tant, es pot iniciar l'execució un cop adjudicat el contracte. En els contractes no susceptibles de recurs especial, s'ha d'establir en el plec l'obligació de formalitzar el contracte el dia següent a la data de resolució del contracte anterior.

la notificació del requeriment es durà a terme a través de les eines de licitació electrònica (Sobre Digital o Eina Telemàtica).

	Informe Motivació Procediment obert	Edició format : Ed. 1 Juliol 2021
		Pàgina 1 de 13

INFORME DE MOTIVACIÓ (MEMORIA JUSTIFICATIVA)

Títol de la licitació: “Serveis d’assistència tècnica a la redacció de l’ Estudi Informatiu del desenvolupament de la terminal ferroviària de l’Empordà”

Procediment (1): OBERT

Autorització (2): A2025-38

El present informe s’emet als efectes d’allò establert en l’article 116.4 de la LCSP

1.- Descripció i Necessitat de la contractació. Insuficiència de mitjans (3):

L’objecte de la licitació és seleccionar a una consultoria per redactar l’Estudi informatiu de la terminal ferroviària a l’Empordà.

La implementació de l’ample UIC a l’actual terminal de Vilamallà, la forta demanda logística al Logis Empordà, la redacció del Pla director urbanístic del Logis Empordà, porten a preveure una forta demanda de transport multimodal i, per tant, el desenvolupament de la infraestructura ferroviària.

Si bé aquest desenvolupament sempre ha estat previst per CIMALSA, cal redactar i tramitar els corresponents estudis definits a la Llei 4/2006, de 31 de març, ferroviària, i condicionants que cal analitzar i considerar.

A més a més de portar a terme els documents reglamentaris, cal actualitzar i validar, o proposar noves alternatives, el desenvolupament de la infraestructura ferroviària d’acord amb el nou context i les noves necessitats d’acord amb els paràmetres d’interoperabilitat actuals. Així mateix, convé validar la possibilitat d’un desenvolupament final que pugui assumir 1.500 metres de comboi ferroviari.

Aquest estudi té un Estudi informatiu previ que es va licitar i adjudicar, però ateses les aportacions territorials, es va decidir tancar aquest treballs previs i ampliar el detall de les alternatives estudiades, si bé es clar que l’existència d’una terminal en ample UIC en funcionament a curt termini és un element suficientment important per tenir-lo en compte en la redacció d’aquest nou estudi informatiu.

Malgrat l’expertís ferroviari de CIMALSA i els treballs desenvolupat en aquest àmbit, no es disposa de mitjans propis, ni personals ni materials, per portar a terme un estudi d’aquest tipus i, alhora, mantenir les feines pròpies de CIMALSA.

Així CIMALSA proposa el contracte d’una assistència tècnica externa per a la redacció d’aquest document sota la seva direcció.

	Informe Motivació Procediment obert	Edició format : Ed. 1 Juliol 2021
		Pàgina 2 de 13

2.- Pressupost base de licitació i valor estimat del contracte

Pressupost base de la licitació (PBL):110.000 euros més iva

Aquets pressupost s'ha calculat tenint en compte els següents costos i despeses:

- **Costos directes: 89.100 euros**, IVA exclòs. Que inclouen: sous, plus i dietes del personal adscrit al contracte i personal col·laborador. Impostos i quotes a la Seguretat Social o mútues.
- **Costos indirectes: 20.900 euros**, IVA exclòs. Que inclouen: Despeses generals i d'empresa, despeses d'estructura i el benefici industrial. Lloguers, amortitzacions i consums de locals, instal·lacions, mitjans de transport, material d'oficines, maquinari i programari necessaris.

Els treballs de redacció de l'Estudi informatiu són tots els necessaris per la seva aprovació d'acord amb la Llei 4/2006, de 31 de març, Ferroviària i que es recullen en el plec de prescripcions tècniques annexat.

Valor estimat del contracte (VEC): 110.000 euros més iva

Per quantificar el valor estimat del contracte s'han tingut en compte els conceptes següents:

- Opcions: NO
- Pròrroques: NO
- Primes: NO
- Increment d'amidaments, preus contradictoris: NO
- Modificacions previstes: NO

Forma de pagament:

30% Amb el lliurament i acceptació d'un document d'anàlisi conceptual de les alternatives que inclou l'estudi previ informatiu

60% amb el lliurament i acceptació de la maqueta per a la seva informació pública

10% amb el lliurament i acceptació de la maqueta final per a la seva aprovació tècnica i un cop la declaració positiva de la DIA

3.- Durada i pròrroques (4):

3 mesos per la recollida d'informació, l'anàlisi i la definició de les alternatives

5 mesos més pel lliurament de la maqueta per a la seva informació pública

3 mesos més, un cop es lliuri tota la informació recollida del procés d'informació pública, pel lliurament de la maqueta definitiva que recull totes les adaptacions de la informació pública.

	Informe Motivació Procediment obert	Edició format : Ed. 1 Juliol 2021
		Pàgina 3 de 13

4.- Condicions especials d'execució (5):

Caldrà complir la següent condició especial d'execució:

- Que el personal laboral fixe contractat o subcontractat sigui com a mínim del 20% en relació a la totalitat dels treballadors del servei.
- Que s'apliquin mesures per eliminar la desigualtat entre homes i dones en el mercat laboral.
- Que es dugui a terme formació en el lloc de treball relacionada amb els serveis que es prestin.
- Que es garanteixi la seguretat i protecció de la salut en el lloc de treball adoptant mesures per reduir la sinistralitat i el compliment dels convenis sectorials i territorials aplicables.

Per acreditar-ho el consultor haurà d'aportar una declaració firmada amb el personal destinat als treballs, indicant quin personal és fixe i el percentatge que suposen els treballadors fixes respecte al total dels treballadors, que haurà de ser superior al 20%. Caldrà lliurar aquesta declaració en el termini de 1 mes des de la signatura del contracte o data d'inici dels treballs.

5.- Divisió en lots (5): NO El contracte no es divideix en lots atès que el servei que es contracta ha de ser prestat de forma integral per un únic licitador per la pròpia naturalesa del servei i resultaria perjudicial dividir-lo atès que generaria un perjudici en la coordinació i qualitat d'aquell.

6.- Classificació exigida als participants (5): NO

7.- Criteris de solvència

Criteris de solvència eco financera Criteri: que no es trobi en situació de concurs, preconcurs, o desequilibri patrimonial imminent. Mitjà d'acreditació: en cas de ser adjudicatari cal aportar els Comptes anuals del darrer exercici.

Criteris de solvència tècnic professional:

La solvència tècnic - professional ve donada per l'equip que es considera necessari per portar a terme els objectius de l'estudi.

a) **Autor** de l'Estudi Informatiu i coordinador dels treballs:

Titulació: Enginyer da camins, canal i port o una titulació amb capacitat i competència de signar l'Estudi Informatiu ferroviari

Experiència professional mínima: 15 anys

L'autor del treball ha d'haver participat com a autor del projecte o Project manager en 2 projectes similars en els darrers 10 anys. Des del 2015 (inclòs) en endavant:

Es consideren projectes similars per a la valoració de l'experiència de l'autor del projecte, els estudi informatius ferroviaris o projectes constructius ferroviaris globals o que incloguin la infraestructura i la superestructura.

Cal aportar un certificat de l'autor del projecte amb els projectes similars realitzats **fins a assolir la solvència tècnica**, especificant tipus de projecte, pressupost i data de finalització de la redacció del projecte d'acord amb la següent taula per ser valorats.

	Títol i descripció del projecte de característiques similars	Client	Import (sense IVA)	Data de finalització
1				
2				

A continuació del títol cal incloure una breu descripció si el títol no es prou clar per deduir l'acompliment de la solvència tècnica. Així mateix, a mode d'annex, es podrà incloure la documentació que es consideri necessària per donar a entendre el compliment de la solvència.

L'acreditació dels treballs similars es durà a terme mitjançant certificat expedit per l'òrgan contractant, que hauran d'identificar el professional concret del qual s'acredita l'experiència, l'import dels treballs, data d'inici i finalització, lloc d'execució dels treballs i precisar si es van realitzar de forma satisfactòria.

Si no fos possible l'acreditació pels mitjans anteriors, s'acceptarà una declaració de l'empresari que va adscriure el tècnic en l'actuació concreta.

Els treballs que no estiguin degudament acreditats en els termes indicats no seran objecte de valoració.

- b) **L'equip** destinat a l'execució dels treballs haurà d'estar format com a mínim pel personal següent:

Especialistes	Titulació o formació	Mínim anys experiència
Autor i Coordinador dels treballs	Enginyer de camins canals i ports o titulació adequada (solvència tècnica)	15
Adjunt a l'autor de l'estudi	Enginyer de camins, canals i ports	10
Especialista en senyalització	Formació i coneixement adient	10
Delineant	Delineant o similar	5

Cal acreditar-ho també amb la Declaració Responsable del personal que es destina a l'execució del contracte que s'adjunta com a **Annex núm. 4ª del PCA**, indicant el càrrec, titulació, any d'obtenció de la titulació, firmat manualment o digitalment per cada professional. S'afegirà una relació de les feines fetes pel tècnic que s'adeqüin al seu camp de treball per poder acreditar el seu coneixement i expertesa en la matèria i els títols acadèmics.

8.- Criteris de valoració i adjudicació

A- Valoració per mitjà de criteris automàtics / objectius (Percentatge 68%)

CRITERIS AVALUABLES DE FORMA AUTOMÀTICA	Fins a 68,00 punts
Oferta econòmica	Fins a 38,00 punts
Equip redactor	Fins a 30,00 punts

B- Valoració per mitjà de criteris amb judici de valor (Percentatge 32%)

CRITERIS AVALUABLES MITJANÇANT JUDICI DE VALOR	Fins a 32,00 punts
Memòria tècnica	Fins a 22,00 punts
Programa d'execució dels treballs	Fins a 10,00 punts

La puntuació obtinguda de la suma dels *Criteris avaluable de forma automàtica* i dels *Criteris avaluable mitjançant judici de valor* serà la puntuació final de l'oferta corresponent.

$$Pf = Pa + Pjv$$

On

Pf = Puntuació final

Pa = Puntuació obtinguda mitjançant els *Criteris avaluable de forma automàtica*

Pjv = Puntuació obtinguda mitjançant els *Criteris avaluable mitjançant judici de valor*

a) CRITERIS DE VALORACIÓ OBJECTIUS fins a 68,00 punts

a.1) OFERTA ECONÒMICA: fins a 38,00 punts, aplicant-se la fórmula següent:

D'acord amb la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica de la Generalitat de Catalunya, es proposa la següent fórmula de valoració:

$$P_v = \left(1 - \left(\frac{O_v - O_m}{I_L} \times \frac{1}{V_P}\right)\right) \times P$$

P_v = Puntuació de l'oferta a valorar

P = Punts del criteri econòmic

O_m = Oferta Millor

O_v = Oferta a Valorar

I_L = Import de licitació

V_p = Valor de ponderació

El valor de ponderació V_p s'obté agregant al valor de ponderació ordinari 1, el pes específic del criteri preu. En aquest cas el valor de ponderació associat al pes específic prendrà el valor de 1,38.

Per a determinar el paràmetre O_m es consideraran les ofertes admeses en la licitació que no hagin estat descartades per ser anormalment baixes, d'acord amb el previst a continuació.

a.2) EQUIP REDACTOR: fins a 30,00 punts, aplicant-se la fórmula següent:

L'experiència de l'equip tècnic en projectes similars facilita l'aportació de valor al projecte i una millor qualitat del resultat en terminis i en redactat. Es valorarà mitjançant el nombre de projectes similars on ha participat desenvolupant el mateix càrrec.

Cada projecte vindrà multiplicat per un coeficient.

Funció assumida en el projecte	coeficient
Autor (A)	1,00
Project Manager (PM)	0,50
Membre de l'equip redactor (ER)	0,35

La relació del número total dels projectes similars portats a terme pel Tècnic a valorar vindrà donada per la relació de projectes similars presentada i associada al Tècnic, que no podrà ser superior als 10 projectes, i multiplicats pel coeficient corresponent

Únicament es tindran en compte la relació de projectes presentada d'acord amb l'Annex 4C del PCA.

No seran objecte de valoració els projectes similars requerits i presentats com a solvència tècnica o professional que s'especifica en l'apartat de solvència tècnica d'aquest document.

Experiència en projectes o estudis similars del **Coordinador dels treballs i autor** de l'estudi informatiu. Els projectes similars són els definits en l'apartat de solvència tècnica d'aquest document

<i>Participació en més de 4 projectes</i>	<i>20,00 punts</i>
<i>Participació en 4 projectes</i>	<i>16,00 punts</i>
<i>Participació en 3 projectes</i>	<i>12,00 punts</i>
<i>Participació en 2 projectes</i>	<i>8,00 punts</i>
<i>Participació en 1 projectes</i>	<i>4,00 punts</i>

Experiència en projectes similars de l'**Adjunt de l'autor**. Els projectes similars són els definits en l'apartat de solvència tècnica d'aquest document

<i>Participació en més de 3 projectes</i>	<i>10,00 punts</i>
<i>Participació en 3 projectes</i>	<i>6,00 punts</i>
<i>Participació en 2 projectes</i>	<i>3,00 punts</i>
<i>Participació en 1 projectes</i>	<i>1,00 punts</i>

9.- Desproporcionalitat de les ofertes

CRITERIS PER A L'APRECIACIÓ DEL CARÀCTER ANORMALMENT BAIX D'UNA OFERTA

En cas que s'haguessin presentat ofertes pertanyents a un mateix grup empresarial, únicament es tindrà en consideració aquella que fos més baixa econòmicament, amb independència de que es presenti individualment o conjuntament amb una altra empresa o en UTE amb empreses alienes al grup.

Els paràmetres objectius en funció dels quals s'apreciarà el caràcter anormal d'una oferta s'especifiquen a continuació:

- 1) Obtenció de la Baixa econòmica límit BLIM
Es calcula el percentatge de baixa de cada oferta econòmica BOi:

$$BOi = 100 \times (1 - Ofi / IL)$$

Ofi = Import de l'oferta i admesa

IL = import de licitació

Es calcula la mitjana BM d'aquest percentatge de baixes:

$$BM = \frac{\sum_{i=1}^n BOi}{n}$$

Després es calcula la desviació estàndard (σ):



$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (BOi - BM)^2}{n}}$$

Entre les n ofertes considerades, s'escolliran les n' que compleixin la condició següent:

$$|BOi - BM| \leq \sigma$$

El conjunt d'ofertes n' s'obté únicament amb la finalitat d'obtenir la baixa de referencia BR, que es calcula segons el següent procediment:

- Si n' és igual o superior a 5, caldrà obtenir el valor BR (baixa de referència) per determinat el límit de la presumpció de valors anormals:

$$BR = \frac{\sum_{i=1}^{n'} BOi}{n'}$$

La baixa econòmica límit BLIM a considerar és $BLIM = BR + 3$

- Si n' és inferior a 5, la baixa econòmica límit a considerar serà el màxim dels valors següents:

$$BLIM = 15$$

$$BLIM = BM + 3$$

- 2) Determinació de les ofertes pressumptament anormalment baixes
Es considerarà una oferta com anormalment baixa quan la seva baixa econòmica BOi compleixi la condició:

$$BOi > BLIM$$

Si de l'aplicació d'aquests criteris s'identifica una determinada oferta com a pressumptament anormalment baixa, la Mesa de Contractació sol·licitarà als licitadors afectats la informació i les justificacions que considerin oportunes en relació als diferents components de la seva oferta, justificacions que hauran de complimentar davant la Mesa de Contractació en el termini que s'atorgui a tal efecte.

Un cop rebuda la documentació i les justificacions sol·licitades, així com els informes tècnics que s'hagin sol·licitat, la Mesa de Contractació la valorarà i proposarà a l'Òrgan de Contractació sobre l'apreciació o no del caràcter anormalment baix de l'oferta als efectes de considerar-la o no en la classificació com a possible adjudicatària.

	Informe Motivació Procediment obert	Edició format : Ed. 1 Juliol 2021 Pàgina 9 de 13
---	---	--

b) CRITERIS SUBJECTES A JUDICI DE VALOR fins a 32,00 punts

Es valorarà la proposició tècnica en relació als criteris sotmesos a judici de valor d'acord amb els valors numèrics establerts a cada criteri i subcriteri, i posteriorment s'ordenaran les diferents propostes valorades per ordre decreixent, i s'aplicarà la fórmula següent, per obtenir la puntuació:

$$Pop = P \times \left(\frac{VTop}{VTmv} \right)$$

Pop = Puntuació de l'oferta a puntuar

P = Puntuació del criteri

VTop = Valoració tècnica de l'oferta que es puntua

VTmv = Valoració tècnica de l'oferta Millor Valorada

La fórmula s'ha d'aplicar a cada criteri i, si s'escau, a cadascun dels subcriteris per separat, i després obtenir la puntuació total.

b.1) Memòria tècnica i metodologia: fins a 22,00 punts

Es presentaran una Metodologia fins a un màxim de vuit (8) planes dinA4 en format pdf amb lletra calibri 12 o superior

Es valorarà la descripció de la metodologia a seguir pel desenvolupament dels treballs: anàlisis previs, fases, interlocucions, informes, fites, resultats, etc.

Es valorarà la relació dels condicionants, activitats crítiques, fites i altres aspectes que el licitador consideri rellevants tant per a la correcta redacció i tramitació de l'estudi informatiu com per al disseny de la pròpia infraestructura ferroviària.

Es valoraran també aquelles propostes en la metodologia que no estiguin definides en el Plec de prescripcions tècniques.

Es valorarà que la descripció s'adapti a la realitat concreta de l'àmbit a estudiar

Valoració

Descripció de la metodologia de treball: 10 punts

Identificació d'activitats crítiques i condicionants: 6 punts

Relació activitats a controlar: 3 punt

Coherència i claredat: 2 punt

Compliment de l'extensió màxima de 8 pàgines: 1 punt

Si no es presenta la Memòria tècnica i metodologia: 0,00 punts

	Informe Motivació Procediment obert	Edició format : Ed. 1 Juliol 2021
		Pàgina 10 de 13

b.2) Programa d'execució dels treballs: fins a 10,00 punts

Es presentaran un Programa de treballs fins a un màxim de quatre (4) planes dinA4 en format pdf amb lletra calibri 12 o superior

Es valorarà tant la seva correcta i acurada concepció, com l'adequada proporció entre les diferents activitats i les seves precedències.

Valoració

Activitats i subactivitats: 3,00 punts

Precedències i folgances: 2,00 punt

Camí crític: 3,00 punts

Coherència: 1,00 punts

Compliment de l'extensió màxima de 4 fulls: 1,00 punt

Si no es presenta programa de treballs: 0,00 punts

10.- Presentació de la documentació

Sobre A Documentació general administrativa segons llei

Sobre B Ha d'incloure els criteris de solvència i la documentació per valorar els criteris subjecte a judicis de valor

Sobre C Ha d'incloure la oferta econòmica segons model adjunt i la documentació per valorar la resta dels criteris objectius

11.- Garantia provisional i definitiva a la CAIXA GENERAL DE DIPÒSITS:

Provisional: NO

Definitiva: 6% de l'import d'adjudicació, sense IVA

12.- Subcontractació:

El contracte pot ser subcontractat segons previst en llei

13.- Altres

Plurianualitat: si el contracte s'executa en un termini més llarg d'un any o entre dos exercicis socials o més, la plurianualitat queda aprovada amb la signatura del present informe de motivació.

	Informe Motivació Procediment obert	Edició format : Ed. 1 Juliol 2021 Pàgina 11 de 13
---	---	---

Adscripció de mitjans materials o personals a l'execució del contracte:

Els necessaris de tot tipus per a l'execució del contracte

Unitat encarregada del seguiment i execució del contracte

Direcció de negoci de CIMALSA

Documentació a aportar per a la signatura del contracte

L'adjudicatari haurà d'aportar, abans de la signatura del contracte, la garantia definitiva i qualsevol altre aclariment o documentació exigida segons plecs que li sigui requerida.

Modificacions del contracte previstes

No, excepte previsions segons llei

Cessió del contracte

No, excepte previsions segons llei

Revisió de preus

En cas de complir-se els requisits per a l'aplicació d'una revisió de preus excepcional, d'acord amb la normativa aplicable, s'aplicaran les fórmules de revisió que pertorqui

Termini de garantia

Si, termini de garantia de 2 anys

Programa de treball

Si

Custodis: els que consten en la PCSP – Sergi Badia / Jordi Tomàs

14.- Documentació annexa (6):

Plecs tècnics

Signat PROMOTOR DEL CONTRACTE  2025.10.29 10:54:34 +01'00' En la data de firma	Conforme Procediment JURÍDIC  Firmado digitalmente por Jordi Tomàs Ribera Fecha: 2025.11.06 08:45:04 +01'00' Versión de Adobe Acrobat: 2023.001.20143 En la data de firma	Existència Crèdit  Date: 2025.11.06 09:25:49 +01'00' En la data de firma	Autoritzat  Date: 2025.11.06 09:26:03 +01'00' En la data de firma
---	--	---	--

	Informe Motivació Procediment obert	Edició format : Ed. 1 Juliol 2021
		Pàgina 12 de 13

Notes

- (1) Sent un procediment obert, el Departament Jurídic determinarà si és pot fer un procediment simplificat o abreujat
- (2) Cal posar el número de l'autorització prèviament aprovada. Es tramitarà pel sistema habituals
- (3) Cal incloure una descripció de l'objecte de la contractació, que permeti identificar què es vol fer. També en aquest apartat, caldrà justificar la necessitat de la contractació proposada. Cal fer referència a la insuficiència de mitjans propis per dur a terme la feina prevista
- (4) Cal indicar la durada de la obra o servei a contractar
- (5) Cal indicar, si s'escau, informació relativa a les condicions especials d'execució, si es preveu licitar per lots i sinó es licita amb lots cal indicar el motiu, o s'exigeix alguna qualificació al contractista
- (6) S'adjuntarà la documentació complementària i necessària per fer la licitació: projecte, memòria, descriptiva, plec de condicions tècniques

	Informe Motivació Procediment obert	Edició format : Ed. 1 Juliol 2021
		Pàgina 13 de 13

ANNEX *

MODEL D'OFERTA ECONÒMICA

El/la Sr./Sra..... en nom i representació de
, amb domicili al carrer.....número....., i
 amb NIF....., declara que, assabentat/ada de les condicions i els requisits que
 s'exigeixen per poder ser l'empresa adjudicatària del contracte, amb expedient
 número, es compromet (en nom propi / en nom i representació de
 l'empresa) a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions estipulats, per la
 quantitat total de:

Total valor servei/obra/subministrament (IVA no inclòs): ***** Euros, més la
 quantitat de ***** en concepte de IVA.

Signat: (el licitador)

DNI /CIF :

**(*) ELS LICITADORS PODRAN ADAPTAR AQUEST MODEL EN EL SEU CAS EN BASE A LES
 PARTICULARITATS DEL CONTRACTE**

CENTRALS I INFRAESTRUCTURES PER A LA MOBILITAT I LES
ACTIVITATS LOGÍSTIQUES, S.A.U. (CIMALSA)
Empresa Pública de la Generalitat de Catalunya

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LA LICITACIÓ PER A L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE
DE:

**“Serveis d’assistència tècnica a la redacció de l’ Estudi Informatiu del desenvolupament de
la terminal ferroviària de l’Empordà”**

Octubre 2025

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Índex de continguts

I.	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.....	3
1.	INTRODUCCIÓ.	3
2.	OBJECTE DE L'ENCÀRREC.	3
3.	GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS.	5
4.	PERSONAL, OFICINA I MITJANS A DISPOSAR PEL CONSULTOR.	6
5.	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.....	7
6.	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER CIMALSA AL CONSULTOR.	9
7.	NORMATIVA APLICABLE.....	10
8.	EXPEDIENT DE L'ESTUDI.	10
9.	DOCUMENTS DE L'ESTUDI INFORMATIU.	11
10.	DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DE L'ESTUDI INFORMATIU. 12	
11.	PRESENTACIÓ DELS TREBALLS.	45
12.	ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS.	48
13.	COORDINACIÓ AMB LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL.	48
14.	PLA D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DEL PROJECTE.	49
15.	INFORMACIÓ PÚBLICA.	49
II.	ANNEX 1: ESPECIFICACIONS DE L'ESTUDI INFORMATIU	50

I. PLEC DE PRESCRIPCIONS TEQUQUES.

1. INTRODUCCIÓ.

El present Plec de Prescripcions, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar les matèries que han d'ésser objecte d'estudi; definir les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents en la realització dels quals ha d'intervenir el Consultor adjudicatari de l'encàrrec, per a què els treballs, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, puguin ésser acceptats i rebuts per CENTRALS I INFRAESTRUCTURES PER A LA MOBILITAT I LES ACTIVITATS LOGÍSTIQUES, SAU (d'ara endavant "CIMALSA").

2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC.

L'objecte de l'encàrrec el constitueix l'elaboració i l'Assistència Tècnica a la redacció de l'"Estudi Informatiu del desenvolupament de la terminal ferroviària de l'Empordà", davant de l'estació de viatgers

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis a realitzar pel Consultor per a la redacció de l'esmentat Estudi Informatiu (en endavant "l'Estudi") d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest Plec, perquè s'assoleixin els requisits necessaris per a la correcta i completa definició dels treballs a realitzar.

En l'Estudi que s'encarrega proposarà un mínim de tres (3) ubicacions on encabir la màxima longitud útil a les vies de la terminal, tenint en compte el contingut de la documentació que CIMALSA lliurarà al Consultor.

Concretament es proposa estudiar l'alternativa actual en front d'altres alternatives com la seva situació en sèrie i en paral·lel davant de l'estació de Vilamallà

Les alternatives s'hauran d'analitzar des dels punts de vista de trànsit, urbanisme, afectacions, funcionalitat, explotació, rendibilitat global, compatibilitat mediambiental i economia, amb un grau de precisió adequat per poder sotmetre l'Estudi, si s'escau, a informació Pública. S'inclourà també la identificació i valoració dels béns i serveis afectats per les actuacions descrites tant a l'Estudi Informatiu, com a l'Estudi d'Impacte Ambiental associat.

A l'Annex 1, s'especifiquen les particularitats d'aquest estudi

La realització de la totalitat dels treballs necessaris per a assolir el ple compliment de l'objecte de l'encàrrec efectuat serà per compte del Consultor adjudicatari, llevat del que es consigna en l'apartat 6 del present Plec: "Documentació a lliurar per CIMALSA al Consultor".

3. GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS.

3.1 *GESTIÓ DELS TREBALLS.*

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció de l'Estudi corresponen a CIMALSA.

Per a poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal de CIMALSA tindrà, en qualsevol moment, accés a les dades i documents que el Consultor estigui elaborant, sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin.

A aquests efectes, el Consultor facilitarà en el possible la revisió dels treballs en curs, dins la seva pròpia oficina, al personal designat per CIMALSA.

Amb aquesta finalitat, el Consultor facilitarà les dades precises amb l'antelació necessària perquè es puguin dur a terme els esmentats treballs sense que cap dels terminis pactats amb CIMALSA es vegin afectats. En tot cas, si bé el Consultor no està obligat a assumir el contingut de la feina encarregada per CIMALSA a tercers, sí que es responsabilitzarà del compliment de terminis i de realitzar els treballs precisos per al perfecte acoblament de la feina, un cop lliurada, a l'Estudi.

CIMALSA establirà en cada cas i a l'inici dels treballs, el règim de reunions de treball a desenvolupar amb l'equip de redacció, així com el seu contingut.

En qualsevol cas, l'equip redactor de l'Estudi Informatiu s'ha de comprometre a mantenir un intercanvi fluid d'informació amb l'equip redactor de l'Estudi d'Impacte Ambiental, i a mantenir reunions a dos o tres bandes amb aquest equip i amb CIMALSA, per tal de conèixer, en tot moment, com progressen ambdós estudis, i aconseguir la màxima coherència en llurs continguts. D'aquesta forma durant la redacció s'establiran les reunions necessàries per tal d'assolir aquest objectiu..

3.2 *AUTORIA DELS TREBALLS.*

El Consultor nomenarà un Delegat amb titulació acadèmica idònia, que haurà d'ésser acceptat per CIMALSA. El Consultor atorgarà al seu Delegat poders suficients per a representar-lo davant CIMALSA durant el període de vigència del Contracte. Aquest Delegat del Consultor serà l'Autor de l'Estudi i com a tal, es responsabilitzarà plenament de les solucions adoptades i d'altres continguts de l'Estudi, llevat que hagi fet constar de manera fefaent i per escrit, la seva disconformitat amb algun (o alguns) dels criteris o solucions que hagin estat establerts per CIMALSA.

El consultor es compromet a mantenir la confidencialitat de la informació a la qual tingui accés durant el desenvolupament de la seva prestació i no podrà utilitzar ni publicar, ni per a ell ni per a tercers, ni exposar o comercialitzar qualsevol informació i coneixement que

tingués en la realització de la redacció de l'estudi, al marge de CIMALSA o en perjudici dels seus interessos.

3.3 *SIGNATURES I DATES.*

Pel que fa als plànols, els caixetins els farà el consultor d'acord a format del Departament per a qui es redacta l'Estudi informatiu, en què s'especifiquen les signatures dels mateixos i, com a mínim, els logos de Departament, de CIMALSA i, si s'escau, dels programes europeus que co financien l'actuació.

El Delegat del Consultor signarà els Plànols com a Autor de l'Estudi.

Els documents de l'Estudi que requereixin d'una responsabilitat especial, segons criteri de CIMALSA, hauran d'ésser signats pel tècnic responsable de la seva elaboració, que ho serà, a més, de l'exactitud de la transcripció del contingut dels esmentats documents.

Es dataran tots els documents de l'Estudi, expressant el lloc, mes i any de redacció.

4. PERSONAL, OFICINA I MITJANS A DISPOSAR PEL CONSULTOR.

4.1 *PERSONAL.*

El personal facultatiu que, sota la dependència del Delegat, durà a terme els estudis especialitzats, serà l'explicitat en l'oferta del Consultor. Quan es tracti de col·laboracions externes al Consultor, aquest acceptarà expressament les esmentades col·laboracions.

El personal que, en cada fase de la realització de l'Estudi, haurà de formar part de l'equip del Consultor, serà l'idoni en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs i la responsabilitat requerida.

CIMALSA, valorarà la idoneïtat de les persones assignades a la redacció de l'Estudi i podrà exigir, quan ho consideri oportú, la substitució de part o de la totalitat del personal assignat a la redacció de l'Estudi, i el Consultor haurà d'acceptar i complir aquesta substitució en el termini de les dues setmanes següents a la comunicació feta per CIMALSA, sense que aquesta circumstància pugui representar motiu per reclamacions econòmiques ni per a justificar endarreriments dels treballs.

Qualsevol canvi que vulgui fer el Consultor en el personal assignat a la redacció de l'Estudi, haurà d'ésser comunicat i acceptat per CIMALSA.

4.2 OFICINA.

Des de la signatura del Contracte de l'encàrrec fins a la data de lliurament del treball complet, el Consultor haurà de disposar d'una oficina en la qual es realitzaran les tasques de gabinet i on es durà a terme el seguiment i control dels treballs encarregats. Aquest seguiment i control també es podrà efectuar a la seu de CIMALSA.

4.3 MITJANS.

El Consultor s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris (telèfon, correu electrònic, aparells específics, mobiliari, espais al núvol, etc.) per a un correcte desenvolupament dels treballs encarregats; especialment els que es refereixen a eines informàtiques, tant de càlcul, com de gestió i disseny gràfic interactiu, així com algun dels perifèrics recomanats per a l'intercanvi d'informació i que s'esmenten en aquest Plec.

5. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

5.1 INICI DELS TREBALLS.

Es considera com a data inicial dels treballs, a tots els efectes, la formalització del contracte.

Dins dels cinc (5) dies hàbils comptats a partir de la data inicial, el Consultor haurà de recollir la documentació que faciliti CIMALSA, aixecant-se l'Acta del lliurament (pot ser per email).

5.2 ACLARIMENTS I INFORMACIONS COMPLEMENTÀRIES.

En el decurs de la redacció de l'Estudi, el Consultor podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries, i fer paleses les consideracions que cregui oportunes a CIMALSA.

CIMALSA procurarà atendre en la mesura que sigui possible les esmentades comunicacions; ara bé, la manca o el retard en la resposta no es considerarà en cap moment com a causa de defectes, mancances o retards en la redacció de l'Estudi donat que és obligació del Consultor desenvolupar-lo sense més aportacions de CIMALSA que les que figuren en aquest Plec.

Només es consideraran justificats els retards que s'hagin produït a causa del lliurament endarrerit d'algun document o de dades que ha de subministrar CIMALSA; en aquest cas el retard acceptat, com a màxim, serà l'equivalent al desfasament existent entre la data en què CIMALSA havia de fer el lliurament i la data real.

5.3 *INFORME SOBRE LA MARXA DELS TREBALLS. SEGUIMENT I CONTROL.*

El Consultor està obligat a informar detalladament i per escrit, i si escau amb la signatura del delegat, a CIMALSA, sempre que CIMALSA així ho requereixi, de l'estat de desenvolupament dels treballs en curs. També es facilitarà a CIMALSA les dades corresponents a l'actualització del Pla de Treball vigent.

Als efectes de seguiment i control dels treballs, CIMALSA podrà requerir, quan ho consideri necessari, al Delegat o a qualsevol dels tècnics que integren l'equip del Consultor, per a examinar els treballs, rebre les explicacions que se sol·licitin sobre la marxa de les tasques en curs o qualsevol altra qüestió.

Per altra banda, el personal adscrit a la coordinació de l'Estudi queda facultat, quan es consideri necessari, per a recollir la informació i/o realitzar les comprovacions que s'escaiguin, dels documents conclosos de l'Estudi (o en elaboració); i el Consultor queda obligat a prestar l'assistència que li sigui requerida per a aquesta fi.

A les reunions de seguiment i control, el Consultor aportarà la documentació que s'hagi acordat amb CIMALSA tenint cura en que els documents i plànols de treball siguin intel·ligibles.

Es prioritzarà treballar en sales de reunions amb projector. La informació es presentarà i facilitarà en format digital, reduint al mínim la informació que es faciliti en paper. Només en cas excepcional i de manera justificada es farà ús de paper.

El Consultor portarà a les reunions esmentades un plànol de conjunt que doni idea de la solució global proposada. D'aquestes reunions, així com dels lliuraments parcials de la feina se n'aixecaran les corresponents actes, que seran redactades pel Consultor i lliurades a CIMALSA dins dels cinc (5) dies naturals següents a la data de la reunió realitzada.

Si la reunió es presencial, l'acta es redactarà mentre es porta a terme la reunió, es llegirà en veu alta i, un cop introduïdes les possibles modificacions, es donarà a signa als presents. Es passarà a format digital i serà enviada a tots el convocats

Si la reunió es telemàtica, el Consultor és el responsable de coordinar i obtenir la signatura de l'acta per part dels assistents.

El consultor facilitarà i es responsabilitzarà d'un espai comú de treball on hi hagi la documentació actualitzada relativa als treballs desenvolupats. Aquesta documentació es trobarà en format digital i en format pdf (amb una resolució mínima de 300 ppp).

En tant no s'acordi cap periodicitat, aquesta documentació s'actualitzarà com a mínim un cop al mes, o quan CIMALSA ho requereixi.

5.4 CONSULTES POSTERIORIS

El Consultor haurà d'atendre totes les consultes que es facin durant la tramitació dels documents i fer tots els aclariments que CIMALSA li demani al respecte fins a un mínim d'un any del tancament del contracte.

5.5 DETECCIÓ DE DISCONFORMITATS.

Si en una inspecció de l'execució dels treballs per part de CIMALSA, o en la documentació lliurada, es detectés i comprovés qualsevol de les següents disconformitats:

- La formulació i redacció de l'Estudi no es desenvolupa amb el personal i els mitjans ofertats (o amb d'altres alternatius acceptades per CIMALSA).
- S'ha produït l'incompliment de qualsevol termini parcial dels indicats en el Pla de Treball vigent i aprovat per CIMALSA o sense justificació i acceptació per part de CIMALSA.
- L'incompliment en l'Estudi de normatives vigents i/o l'incompliment de qualsevol apartat d'aquest Plec o dels seus Annexos.

CIMALSA, en els esmentats casos, s'atribueix la facultat d'efectuar per a ella mateixa o mitjançant tercers, la redacció o repetició de les parts de l'Estudi afectades per dites disconformitats, descomptant els imports corresponents de la quantitat a abonar al Consultor per la redacció de l'Estudi sencer.

En especial, CIMALSA es reserva el dret de comprovar, per ella mateixa o mitjançant tercers, l'adequació de l'Estudi al present Plec; i cas de produir-se buits d'informació (detectats per CIMALSA) per causes atribuïbles al Consultor, les despeses de l'esmentada comprovació seran a càrrec del Consultor, el qual haurà de refer els documents afectats per les disconformitats amb les dades correctes i sense cap càrrec addicional.

La realització de qualsevol de les tasques esmentades no eximirà el Consultor del compliment dels terminis pactats i de les penalitzacions en què pugui incórrer.

6. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER CIMALSA AL CONSULTOR.

Correspon al Consultor l'obtenció, amb els seus propis mitjans, de les dades necessàries per a la completa elaboració de l'Estudi encarregat. No obstant això, CIMALSA posarà a disposició del Consultor la documentació següent:

6.1 A L'INICI DELS TREBALLS.

- Logos
- Estudis i antecedents desenvolupats per CIMALSA
- Plec d'especificacions BIM

6.2 EN EL DECURS DE LA REDACCIÓ DEL PROJECTE.

- Títols i inscripcions que han de constar als caixetins, cobertes i lloms dels toms que componen l'Estudi.

CIMALSA tornarà al Consultor l'esborrany de l'Estudi revisat amb llista d'afegits, supressions i correccions, dins del termini de temps indicat al Programa de Treballs per la redacció de l'Estudi.

7. NORMATIVA APLICABLE.

Per a la realització de l'Estudi, el Consultor tindrà en compte la normativa i recomanacions existents i vigents en el decurs de la redacció de l'Estudi, obligatòries o no, que pugui ésser d'aplicació al mateix.

8. EXPEDIENT DE L'ESTUDI.

El Consultor, simultàniament al desenvolupament de l'Estudi, generarà un expedient que recollirà la totalitat de les dades, càlculs i operacions que s'hagin emprat en l'estudi i la formulació efectuats.

Aquest expedient estarà sempre a disposició de CIMALSA, a efectes de control i comprovació de la qualitat en l'elaboració de l'Estudi.

L'expedient de l'Estudi tindrà el contingut següent:

- Dades de camp.
- Fulls de camp referents a recollides de dades i comprovacions fetes "in situ".
- Còpies de tots els plànols utilitzats per a la comprovació, amb les anotacions resultants.
- Historic de les solucions desenvolupades.
- Detalls sobre els programes informàtics utilitzats.
- Informació relativa a Plans Urbanístics, afeccions, i normativa vigent que pugui resultar afectada.
- Actes de les reunions celebrades.
- Qualsevol altra informació que CIMALSA (o el Consultor) consideri adient.

D'acord amb la Recomanació 1/2009, de 30 de juliol, del Ple de la Junta Consultiva de Contractació, sobre l'ús del català en la contractació amb l'Administració Pública, el contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució del contracte. Així mateix, el contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica requerida almenys en llengua catalana.

Així mateix, en tot cas, el contractista queda subjecte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen. En l'àmbit territorial de la Vall d'Aran ha d'emprar l'aranés, d'acord amb la Llei 16/1990, de 13 de juliol, sobre el règim especial de la Vall d'Aran i amb la normativa pròpia del Conselh Generau d'Aran que la desenvolupi.

9. DOCUMENTS DE L'ESTUDI INFORMATIU.

Els documents de que haurà de constar l'Estudi seran:

9.1 DOCUMENT NÚM. 1.- Memòria i annexos.

Memòria.

Annexos de la Memòria:

Annex n.	1	Antecedents
Annex n.	2	Planejament: urbanístic i d'infraestructures
Annex n.	3	Cartografia i Topografia
Annex n.	4	Especificacions del disseny i paràmetres de traçat
Annex n.	5	Traçat: solucions ferroviàries estudiades
Annex n.	6	Traçat viari.
Annex n.	7	Layouts i estudis funcionals.
Annex n.	8	Reposició de carreteres i camins
Annex n.	9	Geologia i geotècnia.
Annex n.	10	Moviment de terres.
Annex n.	11	Procedència de materials.
Annex n.	12	Climatologia, hidrologia i drenatge
Annex n.	13	Mediambiental.
Annex n.	14	Seccions tipus i fers
Annex n.	15	Tipologia d'estructures
Annex n.	16	Seguretat, senyalització i connexió a via general
Annex n.	17	Expropiacions i Serveis afectats
Annex n.	18	Anàlisi multicriteri
Annex n.	19	Pressupost total estimatiu
Annex n.	20	Titularitats i catàlegs
Annex n.	21	Interoperabilitat
Annex n.	22	Cronograma d'actuacions
Annex n.	23	Reportatge fotogràfic

9.2 DOCUMENT NÚM. 2.- Plànols.

- Plànols de Situació general i emplaçament
- Plànols de conjunt.
- Plànol de l'alternativa seleccionada
- Plànols de planejament d'urbanisme
- Plànols de planejament d'infraestructures
- Plànols en planta per a cada alternativa
- Plànols perfil longitudinal per a cada alternativa
- Plànols perfil transversal
- Plànols de Seccions-tipus.
- Plànols de Drenatge.
- Plànols de xarxes de serveis
- Plànols de tipologies d'estructures i obres de fàbrica.
- Plànols d'Expropiació
- Plànols de Serveis afectats.
- Plànols de proposta d'ordenació

9.3 DOCUMENT NÚM. 3.- Pressupost.

Inclourà:

- Quadre de Preus unitaris per la valoració de les obres.

Per a cada alternativa

- Amidaments i amidaments auxiliars.
- Pressupostos parcials.
- Pressupostos estimatiu.

Així mateix, el consultor haurà de redactar aquells annexos o separates que siguin necessaris per facilitar la seva tramitació o coordinació amb el gestor de la infraestructura ferroviària.

10. DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DE L'ESTUDI INFORMATIU.

L'objecte de l'Estudi Informatiu és desenvolupar el nombre d'ordenacions alternatives que son objecte de l'encàrrec i, si és el cas, assistir a CIMALSA en l'avaluació i resposta de l'expedient d'al·legacions que resulta del procés d'Informació Pública posterior a la redacció de l'Estudi.

Es fonamentarà en la recollida, anàlisi i depuració de quants antecedents bibliogràfics existeixin sobre cadascun dels aspectes a considerar, complementats amb les inspeccions i prospeccions sobre el terreny i la realització d'assaigs "in situ" i en laboratori, per a ajustar, delimitar i completar la informació disponible.

També és objecte de l'Estudi Informatiu avaluar els problemes funcionals i els costos de tot tipus (expropiació, construcció, mesures correctores, cost generalitzat del transport,...) de cadascuna de les alternatives, per tal de poder-les classificar, mitjançant una ANÀLISI MULTICRITERI, pel respecte mediambiental, la funcionalitat i la rendibilitat, i lliurar la documentació que, amb l'Estudi d'Impacte Ambiental, ha de presentar-se a Informació Pública.

Activitats incloses

Les activitats hauran de desenvolupar-se amb coordinació total dels equips redactors de l'Estudi Informatiu i de l'Estudi d'Impacte Ambiental, intercanviant-se la informació obtinguda o elaborada per cadascun d'ells i que hagi d'emprar-se o ser coneguda per l'altre, com ja s'ha assenyalat abans.

Això no obstant és el Delegat del present estudi Informatiu **el responsable de coordinar** aquestes activitats

Per assolir l'objecte de l'estudi Informatiu cal desenvolupar les activitats següents:

- Revisió de la cartografia i del planejament.
- Consulta de bibliografia existent i referent als assumptes que intervenen a l'Estudi:
- Trànsit a la xarxa actual.
- Geologia i geotècnia general del corredor i de la plataforma on s'estableixen els itineraris alternatius.
- Climatologia, hidrologia i drenatge.
- Estudi geològic per fotogeologia i reconeixement visual del terreny, revisant i completant la cartografia topogràfica i corregint-la, si s'escau.
- Estudi geotècnic per observació dels fenòmens especials existents al terreny (estabilitat de talussos, esllavissaments, reptacions de terrenys, enfonsaments,...); obtenció de mostres mitjançant cales i sondeigs per a assajar-les al laboratori; realització d'assaigs "in situ" amb penetròmetres i altres dispositius de càrrega, i amb mètodes sismològics i/o elèctrics; obtenció de paràmetres geotècnics per definir l'estabilitat de desmunts i terraplens i les capacitats de suport dels fonaments de reblerts i obres de fàbrica.
- Recollida de dades climatològiques referents a meteorologia del corredor: temperatures, precipitacions, glaçades,...
- Explotació de les dades pluviomètriques per establir les corbes de probabilitat i les corbes d'intensitat / duració per a diferents períodes de retorn.
- Estudi de les conques per a determinar els cabals a desguassar als encreuaments de cada conca amb cada itinerari.
- Estudi de traçat a cada itinerari tractant d'ajustar-lo a la Normativa vigent en quant a radis mínims en planta i paràmetres dels acords verticals en alçat; consideració de les distàncies de visibilitat i de seguretat obtingudes
- Estudi del moviment de terres: amidaments classificats, establerts per trams; compensacions; diagrama de masses; necessitats de préstecs i abocadors.
- Predimensionat de ponts i obres transversals de drenatge en base als cabals calculats i a la hidràulica de cada llera als voltants de les estructures de pas.

Posteriorment al desenvolupament de les activitats anteriorment citades, per cadascuna de les alternatives i per aplicació d'uns preus adients, s'ha de dur a terme una avaluació conjunta de:

- Cost de les obres: moviment de terres; drenatge; ferms; estructures; senyalització i abalisament; obres complementàries; mesures correctores mediambientals; reposicions de serveis afectats; expropiacions.
- Cost de l'enginyeria del projecte: Redacció d'estudis i projectes; Direcció i control de les obres.
- Cost d'explotació i manteniment durant la vida útil.
- Beneficis de cada alternativa.
- Anàlisi de rendibilitat. Mesures anti-incendi

Al desenvolupar la definició de cada traçat d'alternativa, el Consultor encarregat de l'Estudi Informatiu haurà de tenir molt present el Decret 130/1998 del 12 de maig del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya, estudiant els riscos d'incendis als voltants de la carretera i adoptant les solucions que permetin evitar-los i combatre'ls més fàcilment. Així doncs, haurà de:

Demanar al coordinador i redactor de l'Estudi d'Impacte Ambiental:

- Dades de mobilitat generada
- Dades comparatives de fluxes de trànsit i costos (econòmic i externalitat).
- Mapes de combustibilitat i inflamabilitat de la vegetació existent en una franja de cent metres (100 m) d'amplada a ambdues bandes de la plataforma.
- Anàlisi de la continuïtat i superfície de les masses forestals que hi hagi a la franja perimetral esmentada al paràgraf anterior, en cas de produir-se un hipotètic incendi.
- Anàlisi de les dades dels incendis i de les causes en els trams preexistents o similars.
- Projectar les mesures de prevenció necessàries d'entre les següents:
- Disseny específic per a cunetes i línies de protecció dels talussos, per tal d'establir clarament les zones de seguretat (1 m d'amplada a cada vora de la plataforma) i de protecció (2 m d'amplada per fora de la de seguretat a carreteres, i 3 m d'amplada a autovies). Caldrà fer paleses aquestes zones i la manera de tractar-les als plànols de planta i als de seccions transversals tipus.
- Situació i característiques dels elements funcionals
- Punts de reserva hídrica a partir de l'aprofitament de les aigües d'escorrentiu.
- Pantalles vegetals d'alt contingut hídric.
- Sistemes de detecció i alarma.
- Sistemes de senyalització de risc.
- Mesures adreçades a disminuir el risc durant l'execució dels treballs.
- Revegetar els talussos i desmunts tenint en compte:
- Evitar espècies que continguin olis essencials i altres compostos orgànics volàtils i altament inflamables.
- Prioritzar espècies que mantinguin les fulles verdes i un alt contingut hídric en els teixits durant l'estiu, les que presentin una menor relació superfície / volum (plantes d'estructura compacta) i les que generin poques restes fines.

- Afavorir les espècies de les que fulles i restes es descomponguin amb més rapidesa, com també les de fusta densa i de capacitat calorífica alta, que necessitin absorbir una gran quantitat de calor abans d'encendre's.

D'acord amb l'abans esmentat Estudi Informatiu constarà de la documentació següent.

10.1 DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS.

Per cada itinerari alternatiu estudiat, tant a la Memòria com als Annexos, s'inclouran els documents assenyalats d'aquí endavant.

10.1.1.- MEMÒRIA.

Dins la memòria es tractaran els següents punts:

- Antecedents administratius. S'inclourà, entre d'altres, una descripció breu del procés de tramitació d'avaluació d'impacte ambiental que s'ha seguit o s'està seguint. Si es disposa del certificat de declaració de no aplicació d'avaluació d'impacte caldrà adjuntar-ne una còpia.
- Compliment de prescripcions.
- Descripció de les característiques tècniques i funcionals de les solucions estudiades.
- Descripció dels impactes ambientals residuals i de les mesures correctores.
- Pressupostos estimatius.
- Alternativa escollida

S'exposaran totes les prescripcions que s'hagin establert a l'aprovació definitiva del procés informatiu. Per a cadascuna d'aquestes indicacions, s'informarà detalladament de com han de ser tingudes en compte en la redacció del Projecte.

10.1.2.- ANNEXOS DE LA MEMÒRIA.

Es redactaran tenint en compte les Recomanacions, Instruccions i Normes vigents al temps de confeccionar l'Estudi Informatiu.

El Consultor, segons el seu criteri o sota instruccions de CIMALSA, podrà incloure a la Memòria altres annexos que consideri necessaris per a una justificació més completa de l'Estudi, a més dels que es defineixen tot seguit, els quals s'hauran d'incloure en l'Estudi, si són d'aplicació.

10.1.2.1.- ANNEX NÚM 1. ANTECEDENTS

En aquest annex s'adjuntarà tota aquella documentació considerada convenient per tal d'informar de les diferents fases administratives per les que ha discorregut l'estudi fins el moment de la seva redacció. Entre d'altres documents hi hauran de ser: les aprovacions dels estudis i projectes relacionats amb l'objecte de l'encàrrec, l'encàrrec o autorització per a la redacció de l'estudi i la corresponent ordre d'estudi.

10.1.2.2.- ANNEX NÚM 2 PLANEJAMENT URBANÍSTIC I D'INFRAESTRUCTURES

L'objectiu del present annex és identificar els usos del sòl del territori i les infraestructures previstes en els municipis de la zona d'estudi la finalitat de poder qualificar la zona de projecte des del punt de vista territorial.

Sense caràcter limitatiu cal consultar el Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya (RPUC) i el Mapa urbanístic de Catalunya (MUC) i la pàgina web del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya d'on per cada municipi es determinen els instruments de planejament vigents.

Caldrà relacionar tot el planejament general (Plans territorials, POUM, etc) i derivat que afecta o condiona al desenvolupament de l'estudi i de les alternatives proposades, amb una breu descripció amb l'any d'aprovació i el seu contingut, així com seva implicació en el desenvolupament i/o condicionants de l'estudi.

Es tindrà en compte tan el planejament vigent com les previsions del planejament en tràmit.

Es farà un relació de totes aquelles infraestructures de transport, existents i previstes, que poden afectar a la definició del traçat objecte de l'estudi informatiu, així com a la seva explotació, així com al servei i número de circulacions.

Es tindran en compte, especialment, el desenvolupament d'infraestructures ferroviàries tan a nivell nacional com internacional (França)

Es farà una breu descripció on també hi figurà l'estat actual del projecte, l'any d'execució o previsió, titularitat, així com seva implicació en el desenvolupament i/o condicionants de l'estudi

10.1.2.3.- ANNEX NÚM 3 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

En aquest annex s'inclourà la totalitat de les dades recollides específicament per a l'estudi informatiu; la topografia de detall per a la implantació d'estructures i murs; la de les obres de fàbrica i drenatges existents; la de la localització en planta i alçat dels serveis existents, així com qualsevol altra dada que pugui ser necessària per a la completa definició dels treballs que s'han de dur a terme.

Així mateix s'inclouran la comprovació i la implantació de les bases de replantejament, i l'assignació, si s'escau, de noves coordenades, així com les coordenades de les bases més

properes dels trams adjacents al de Projecte en el sistema que resulti pel tram propi, de forma que quedi assegurada la coordinació dels replantejaments amb els trams contigus.

Caldrà detallar els mitjans físics i de càlcul emprats, i acompanyar les dades obtingudes amb els plànols, croquis i fotografies de la situació de les bases de replanteig que permetin la seva localització i reconstrucció en cas de pèrdua.

10.1.2.4.- ANNEX NÚM. 4. ESPECIFICACIONS DEL DISSENY I PARÀMETRES DE TRAÇAT.

Es definiran els criteris fixats i els condicionants en la definició de la terminal, així com els paràmetres de traçat ferroviari i viari.

Aquests paràmetres es farà distinció entre el que se situï exclusivament en l'àmbit intern de la terminal i d'aquells que estiguin afectats per la connexió a la xarxa general i puguin tenir cap relació directa amb l' explotació del gestor d'infraestructures ferroviàries de la xarxa on es connecta la terminal.

Es tindrà especial cura en aquelles ordres i criteris del MITMA o de ADIF que afectin a la seva connexió a la REFIG (ex. Interoperabilitat) i, en la mesura del possible, la seva aplicabilitat en la terminal. La redacció d'aquest annex estarà orientada a una possible separata explicativa per a aquests organismes.

Aquests paràmetres i criteris hauran d'estar adequadament justificats i, si escau, referits a la normativa a la que han de donar compliment.

Hi haurà un apartat final on es presentaran en format taula resum.

10.1.2.5.- ANNEX NÚM. 5. TRAÇAT: SOLUCIONS FERROVIÀRIES ESTUDIADAES.

El traçat de la via es realitzarà d'acord amb la normativa i recomanacions ferroviàries per a cada una de les alternatives estudiades (mínim de 3).

Així, com a mínim s'haurà de tenir en compte la normativa aplicada a:

- Traçat estacions, vies E/R, accés vies C/D etc.
- Els paràmetres de les vies d'alta velocitat del' ADIF.
- Els paràmetres de Traçat en vies convencionals.

L'annex de traçat inclourà,:

- Planta: Estat d'alineacions amb PK i coordenades dels punts de canvi; coordenades dels centres i radis de les corbes circulars; paràmetres de transició.
- Alçat: Estat d'alineacions amb PK i cotes dels punts de canvi; cotes dels vèrtex, paràmetres i fletxes de les corbes d'acord. Pendent dels pujants i baixants. Pendent transversals i transicions.
- Tramificació del tronc per diagrama de marxos.

Si no s'especifica el contrari caldrà fer el traçat dels eixos tant en ample exclusivament ibèric com en doble ample (ibèric i estàndard-UIC), amb especial cura per la seva interacció amb els gàlibs que es deriven.

Cada alternativa disposarà d'un quadre comparatiu amb els paràmetres de disseny més rellevants i els seus valors extrems

10.1.2.6.- ANNEX NÚM. 6. TRAÇAT VIARI.

El traçat d'accés a la terminal és farà d'acord amb el paràmetres fixats per la normativa vigent de carreteres, "Instrucción de Carreteras. Norma 3.1.- I.C. Trazado", així com, òbviament, la seva connexió a la xarxa de carreteres.

El vial d'accés a la terminal des de la xarxa de carreteres pot suposar fins a 3 alternatives diferents de traçat, on la secció L'ample de mitjana a escollir serà objecte d'un anàlisi multicriteri, prenent en compte les previsions de trànsit, el cost de la inversió i la comoditat i seguretat del trànsit i aquells altres criteris que siguim indicats per CIMALSA.

Així mateix es donarà el traçat del/s principal/s vial/s de la terminal i per on es preveu la major circulació, el qual, atesa la seva funiconalitat estarà vinculada majoritàriament al trànsit de camions, també es farà d'acord amb la normativa vigent de carreteres.

En aquests casos, la utilització d'altres paràmetres de traçat diferents als de la normativa, haurà d'estar justificat en l'annex i acceptat per CIMALSA.

Així mateix, CIMALSA també pot demanar el traçat de qualsevol vial que, per la seva importància en el pas de les xarxes de servei, consideri necessària la seva definició.

L'annex de traçat inclourà,:

- Planta: Estat d'alineacions amb PK i coordenades dels punts de canvi; coordenades dels centres i radis de les corbes circulars; paràmetres de transició.
- Alçat: Estat d'alineacions amb PK i cotes dels punts de canvi; cotes dels vèrtex, paràmetres i fletxes de les corbes d'acord. Pendants dels pujants i baixants. Pendants transversals i transicions.

Cada alternativa (vial d'accés) disposarà d'un quadre comparatiu amb els paràmetres de disseny més rellevants i els seus valors extrems

10.1.2.7.- ANNEX NÚM. 7. LAYOUTS I ESTUDIS FUNCIONALS.

S'explicaran i justificaran el layouts descrits en cada alternativa i les seves diferències, així com amb les seves connexions a la xarxa general.

Per a cada alternativa s'explicarà la seva funcionalitat i forma d'explotació envers a les maniobres dels trens, els processos de càrrega i descàrrega i el seu enmaatzetatge.

A més a més, per analitzar l'esquema funcional de la via, la seva relació amb la terminal caldrà:

Una prognosi de les circulacions previstes, d'acord amb la següent informació:

- Les circulacions actuals i previsions de les infraestructures ferroviàries on es connecta.
- Les restriccions existents a la REFIG en la seva línia de connexió.
- Una prognosi justificada pel consultor de les circulacions que es puguin derivar de desenvolupament de noves infraestructures.
- Les prognosi de circulacions generades pel centre logístic a partir de les dades que subministri CIMALSA.

Uns diagrames de marxa fent servir la geometria de cadascuna de les alternatives estudiades i permetin valorar el consum i, per tant, la necessitat d'energia i de temps de conducció. És valorarà dintre d'aquest document, la disponibilitat d'energia, i en cas contrari les solucions, per satisfer aquets consum. Es justificaran les hipòtesis d'aquest diagrama.

També s'inclourà, per a les alternatives estudiades, l'anàlisi de la seva capacitat segons un criteri d'emmagatzematge (TEUs, vehicles, t) així com la capacitat segons l'explotació ferroviària (número de trens, UTIs)

Es valoraran comparativament les diferències d'explotació (temps, recursos, costos d'explotació i capacitats) de les alternatives.

10.1.2.8.- ANNEX NÚM. 8. REPOSICIÓ DE CARRETERES I CAMINS.

En aquest annex es relacionaran totes les carreteres i camins afectats per cada alternativa, assenyalant:

- PK de l'itinerari i de la carretera (o camí) en que es produeix l'afecció (intersecció dels dos eixos).
- Organisme titular de la carretera o camí.
- Longitud estimada del desviament.

10.1.2.9.- ANNEX NÚM. 9. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA.

L'Estudi geològic-geotècnic s'encaminarà a establir (amb la màxima fiabilitat possible, compatible amb la escala):

- El reconeixement dels materials al llarg de cadascuna de les alternatives estudiades;
- L'establiment dels problemes i/o dificultats d'execució de cada alternativa per les característiques dels terrenys travessats;
- La estimació quantitativa de la incidència dels esmentats problemes i/o dificultats en els costos d'execució de cada alternativa;

- El judici tècnic, en funció dels factors assenyalats, sobre la viabilitat tècnica i econòmica;
- El coneixement de la localització i naturalesa dels diferents materials requerits per a l'execució de l'obra (granulats per a formigons hidràulics i asfàltics, préstecs per a formació de reblerts, per a esplanades,...) i de les plantes de preparació de formigons i mescles asfàltiques.

L'estudi geotècnic té l'objecte d'analitzar els condicionants imposats per les característiques dels terrenys trobats per les diferents alternatives a l'hora de materialitzar cada solució. S'encaminarà a objectivar adequadament aquests condicionants, de manera que puguin evitar-se apreciacions subjectives que deixin de banda, sense un millor anàlisi, alternatives possibles i més avantatjoses per funcionalitat, economia i respecte al medi.

Dins del marc de l'estudi geotècnic s'analitzaran els desmunts, els reblerts i les condicions de fonament de les estructures, pel que, sempre que sigui possible, s'obtindrà informació d'obres realitzades al voltant, o que s'estiguin realitzant, en materials semblants als afectats per la solució en estudi. Igualment s'obtindrà informació bibliogràfica sobre les característiques geomecàniques dels materials afectats, que serà completada amb la investigació de camp i laboratori necessària per a delimitar els problemes presentats per l'alternativa.

Per a la correcta consecució d'aquest annex d'estudi geològic i geotècnic s'hauran d'executar les tasques successives que es detallen a continuació.

10.1.2.9.1.- Recull i anàlisi d'informació prèvia.

Es faran servir les següents fonts d'informació entre d'altres:

- Estudis i projectes anteriors.
- Mapes geològics, geotècnics i hidrogeològics a diferents escales, publicats per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) i/o el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
- Fotos aèries
- Quanta bibliografia especialitzada i treballs monogràfics existeixin referents a la zona de projecte.

10.1.2.9.2.- Estudi fotogeològic.

Haurà de realitzar-se sobre els parells fotogràfics del vol, a escala 1:20.000, o el cas escaient 1:5.000, emprats per a la restitució cartogràfica donant una atenció especial a la detecció dels següents aspectes:

- Materials al·luvials, col·luvials, altres dipòsits recents, reblerts antròpics.
- Característiques estructurals, com fractures i plecs importants.
- Característiques geomorfològiques.
- Zones i/o materials que puguin representar o ser causa de riscos geològics.

10.1.2.9.3.- Reconeixement geològic de les diferents alternatives del projecte

Prenent com a base la informació prèvia recollida i analitzada es farà un reconeixement geològic dels materials presents a les diferents alternatives amb la finalitat de determinar i ampliar cadascuna de les observacions realitzades a les fases anteriors, a més dels següents, entre d'altres:

- Unitats geològiques i litologies, estratigrafia e història geològica dels materials.
- Gruixos i característiques dels mantells d'alteració i materials de recobriment.
- Geologia estructural i tectònica, localitzant i descrivint els plecs i falles presents.
- Geomorfologia i descripció dels factors que han originat el relleu actual.
- Unitats hidrogeològiques amb identificació d'aqüífers, fonts, brolladors i pous; determinant possibles afeccions i incidències.
- Riscos geològics que afectin la zona de projecte.

Amb totes les dades disponibles, fruit de l'estudi fotogeològic i del reconeixement de camp, s'elaborarà una cartografia geològica–geotècnica a la que es reflectiran tots els aspectes geològics i geotècnics que ajudin a l'objecte d'aquest estudi. Aquesta cartografia serà completada, ampliada i reinterpretada amb els resultats de la fase posterior de campanya geotècnica d'investigació in situ.

La cartografia s'haurà de fer sobre una base topogràfica actualitzada on hi figurin el Nord, les coordenades i el traçat de les solucions amb la coronació dels desmunts i els peus dels reblerts, de manera que a tot arreu pugui saber-se la situació de la plataforma respecte del terreny.

La escala emprada serà 1:5.000 i el format dels plànols l'A-3, o, si així ho especifica CIMALSA, 1:1.000. A la cartografia s'ha de representar:

- La litologia i estructura del massís rocós.
- Els accidents tectònics detectats o suposats.
- Les zones d'aflorament de roca.
- Els graus d'alteració de la roca en superfície amb definició de la escala utilitzada.
- Les zones cobertes de sòl, amb una simbologia per indicar el tipus i el gruix d'aquest.
- Les dades hidrogeològiques: zones amb bassals o de nivell freàtic alt; corrents d'aigua permanents i intermitents; ullals, brolladors i fonts; engolidors;...).
- Les zones de risc geològic: esllavissaments, reptacions, codolars,...

De totes aquestes zones especials reconegudes al terreny, hauran d'acompanyar-se fotografies en color, totalment identificades amb correspondència a l'emplaçament sobre la cartografia.

La cartografia serà acompanyada d'un quadre al que figurin tots els símbols emprats al plànol, i inclourà les notes necessàries per a una major claredat dels plànols.

Als plànols s'hauran de representar l'estructura i les principals famílies de discontinuïtats geològiques, pel que caldrà incloure esquemes que visualitzin les orientacions (rumb i cabussament) mitges dels diferents plans de discontinuïtat, sobre la planta. Els massissos rocosos se dividiran en dominis on presentin estructura semblant.

La cartografia geològica–geotècnica ha de permetre, en estar els plànols acabats, l'estimació per un tècnic especialista, en qualsevol punt de la traça, del material sobre el que serà construïda la via en estudi. Si fora recolzada en roca, haurà de poder-se conèixer, a la vista del plànol, quina estructura presenta en tal punt i el seu grau d'alteració. Si el recolzament fora sobre sòl, s'haurà de poder tenir una primera aproximació sobre el gruix i naturalesa, i

també una interpretació raonable del massís rocós de base. També han d'haver-se representat totes les dades hidrogeològiques recollides al reconeixement de camp: bassals, corrents d'aigua permanents o intermitents, brolladors, engolidors, pous i llurs nivells,...

10.1.2.9.4.- Proposta de campanya geotècnica.

Amb la informació recollida i analitzada, i contrastada i ampliada amb el reconeixement geològic in-situ, i en base a les propostes de traçat de les diferents alternatives, es configurarà una proposta de campanya d'investigació geotècnica de prospeccions i assajos. Per a la planificació de l'amplitud i intensitat de la proposta de campanya d'investigació geotècnica, tant en treballs de camp com en assaigs in-situ i de laboratori, es seguiran les indicacions donades en els reglaments existents o publicacions contrastades com l'Eurocódigo 7, Guia de cimentaciones en obras de carreteras, o d'altres.

Aquesta proposta, es materialitzarà en un document d'acord amb les directrius que CIMALSA fixarà i haurà de ser acceptada per CIMALSA per procedir a la seva execució.

10.1.2.9.5.- Execució de la campanya geotècnica.

La campanya comptarà amb els següents elements bàsics:

- Reconeixements de camp (cales, penetròmetres dinàmics i/o estàtics, geofísica, sondeigs mecànics, estacions geomecàniques, i/o d'altres).
- Assaigs in-situ (assaigs dilatomètrics, assaigs pressiomètrics, assaigs de permeabilitat, i/o d'altres, etc).
- Assaigs de laboratori (assaigs d'identificació i estat, químics, de resistència, deformabilitat, i/o d'altres).

Per a l'execució dels reconeixements de camp, assaigs in-situ i assaigs de laboratori, s'observaran les normatives vigents per a cada tipus de reconeixement o assaig, o en els seu defecte es compliran les normes de bona pràctica aplicables.

La campanya serà controlada per un tècnic a peu de màquines, mentre durin les feines de prospecció, inclòs en els preus unitaris dels conceptes del quadre de preus del procediment d'adjudicació.

Les caixes amb els testimonis dels sondeigs hauran de romandre en poder del projectista fins almenys l'aprovació definitiva del projecte.

10.1.2.9.6.- Redacció de l'estudi geològic geotècnic.

Aquest annex haurà de contenir com a mínim els següents punts, recollint les observacions que es detallen:

- Índex.
- Descripció del projecte i objectiu de l'estudi.
- Treballs realitzats.
 - Es recollirà i sintetitzarà la informació prèvia obtinguda.
 - Es farà una descripció dels reconeixements de camp, assaigs in-situ, assaigs de laboratori efectuats durant la campanya geotècnica, incloent una descripció de la maquinària i utilitatges empleats.

- Es recollirà en forma de taula resum, les unitats i amidaments, de tots els treballs de prospecció in situ i assajos efectuats en la campanya geotècnica indicant l'alternativa de traçat a la que pertanyen i l'associació a l'element constructiu que s'ha pretès investigar amb ells.

- Descripció geològica, geomorfològica, tectònica i hidrogeològica de les diferents alternatives de projecte.

En l'exposició hidrogeològica, s'esmentarà específicament si en les prospeccions realitzades s'ha detectat la presència d'aigua i en els casos afirmatius es detallarà mitjançant taules les lectures de nivells i la data, fent finalment una exposició de la possible interacció aigua-obra. També s'exposaran i conclouran els resultats sobre l'agressivitat de l'aigua.

S'exposaran les dades sísmiques d'acord amb la normativa vigent.

- Geotècnia dels materials

Es presentarà la tramificació en unitats geotècniques i la caracterització geotècnica de cadascuna d'elles.

- Inventari de talussos.

Es farà un inventari dels talussos en sòls i roca dins de l'àrea d'estudi pel que s'observaran, classificats per litologies, els existents al llarg de les obres lineals a la zona (ferrocarrils, carreteres,...) com també de les puntuals (pedreres, excavacions localitzades,...). descrivint per a cadascun d'ells, com a mínim, les litologies i estructures presents, alçada, rumb i cabussament del talús, direcció i cabussament de les famílies de juntes i característiques d'aquestes, presència d'aigua, a més d'observacions sobre la seva situació d'estabilitat actual i mecanismes de trencament si s'observen i les mesures correctores de inestabilitat existents si és que n'hi han.

En base a les observacions realitzades, als paràmetres geotècnics resistents obtinguts en sòls, als paràmetres geomecànics de les juntes en roca, i amb una hipòtesi raonada del règim d'aigua en el terreny, es determinarà el coeficient de seguretat dels talussos inventariats, contrastant els resultats.

Amb la informació bibliogràfica i les correlacions entre classificacions del terreny fetes amb les dades conegudes (granulometria, límits d'Atterberg i humitat natural), s'establiran els paràmetres geomecànics per a caracteritzar la cohesió i l'angle de fregament intern dels sòls. Amb els paràmetres així determinats i una hipòtesi raonada del règim d'aigua en el terreny, es determinarà el coeficient de seguretat dels talussos inventariats i es contrastarà amb les observacions fetes.

L'inventari vindrà recolzat per fotografies, adequadament identificades.

- Estudi de desmunts

L'estudi dels desmunts abastarà tant l'estabilitat de l'excavació com l'aprofitament dels materials obtinguts. Abans d'aquesta anàlisi, es farà una zonificació al llarg de la traça, fundada en la cartografia geològica– geotècnica realitzada, de materials relativament homogenis des dels dos punts de vista esmentats. Es presentarà un inventari dels desmunts projectats a les diferents alternatives especificant, litologia i alçades, estudiant específicament els següents aspectes.

a.- Estabilitat.

En base als paràmetres geotècnics i geomecànics obtinguts als sòls, roques i juntes, i amb una hipòtesi raonada del règim d'aigua en el terreny, es realitzaran els càlculs d'estabilitat pertinents, mitjançant els àbacs habituals i/o software especialitzat, per tal d'obtenir el factor de seguretat en funció del atalussat.

Si els desmunts aplicats al projecte atenent a altres criteris que els geotècnics difereixen dels recomanats en aquest apartat, s'indicarà.

b.- Excavabilitat

En base als reconeixements efectuats es valorarà l'excavabilitat dels diferents materials presents als desmunts, recomanant a més les tècniques necessàries per a l'excavació de cadascun d'ells, i determinant segons les especificacions de CIMALSA la forquilla de percentatges de roca no excavable per mitjans mecànics en funció de la potència dels mitjans d'excavació emprats pel contractista.

A tots els desmunts en roca més importants, on l'estudi geològic-geotècnic indiqui existeix un fort grau d'alteració decreixent amb la profunditat, es realitzaran perfils de sísmica de refracció. Recolzant-se en les velocitats obtingudes, i els resultats dels assaigs "point-load", l'estimació del grau d'alteració, l'espaiat entre juntes,... es farà una estimació del mètode d'excavació.

c.- Utilització dels materials.

Amb totes les dades obtingudes de les característiques dels desmunts en roca, es farà una classificació d'aquests materials per a ser emprats en pedraplens o reblerts "tot-u", realitzant a més, una estimació dels percentatges de materials marginals, inadequats, tolerables, adequats i seleccionats provinents dels diferents desmunts i segons estableix el PG3.

- Estudi de reblerts.

L'estudi dels reblerts té per objecte establir els talussos a emprar i les condicions de la fonamentació

Els reblerts es classificaran en pedraplens, reblerts "tot-u" i terraplens.

Pels pedraplens i reblerts "tot-u", les característiques geomecàniques s'establiran en funció de la litologia de les roques dominants i la resistència a compressió simple estimada a partir d'assaigs de càrrega puntual, fent servir les correlacions i paràmetres obtinguts de la bibliografia tècnica.

S'obtidran els paràmetres resistents del terreny de fonamentació, així com el seu gruix, i s'estudiarà el coeficient de seguretat global, mitjançant els àbacs habituals i/o software especialitzat, dels diferents tipus de reblerts, amb diferents materials i graus de compactació, i diferents atalussats.

Per fer-ho, amb algunes mostres representatives dels diferents tipus de formacions de sòls trobades i amb diferents graus de compactació, compresos entre el 90% i el 100% del Proctor modificat, es determinaran els valors de la cohesió i de l'angle de fregament intern, i mitjançant àbacs s'estudiarà el coeficient de seguretat dels reblerts determinant les corbes talús-alçada pels diferents tipus de reblerts i materials, per a coeficients de seguretat entre 1,25 i 2,0. Aquest càlcul podrà fer-se emprant els àbacs típics de la literatura tècnica.

Per al càlcul de l'estabilitat es farà una estimació dels paràmetres resistents del terreny de fonamentació, que haurà d'investigar-se en tots els casos en que de l'estudi geològic-geotècnic es tinguin dubtes sobre la capacitat portant o les característiques de deformació. També s'investigaran els sòls "in situ" quan hi hagin reblerts a mig vessant on el terreny tingui pendents transversals superiors al 20%.

- Estudi de fonaments d'estructures.

En base a la cartografia geològica-geotècnica i a l'observació visual de la zona d'implantació de cada pas i de llurs voltants, es realitzarà, per a cada alternativa, una estimació del tipus de fonament –superficial o profund– de cadascuna de les estructures previstes, especificant la unitat geotècnica en la que es fonamentarà. Totes les estimacions hauran d'anar avalades

pels resultats de la campanya de prospeccions realitzada amb especial èmfasi en sòls de limitada capacitat portant.

Pels viaductes sobre tàlvegs o lleres als que de la cartografia geològica–geotècnica es dedueixi que el gruix de sòls al·luvials, col·luvials o al·luvials es superior a tres metres (3 m), es comprovarà el gruix de sòls mitjançant cales, penetròmetres o sondeigs, al menys en tres punts, per a determinar si el fonament haurà de ser superficial o profund, i, al segon cas, la longitud aproximada dels pilons.

- Esplanades.

Es tramificarà la traça de projecte especificant la classificació de l'esplanada obtinguda segons el PG-3 en vigor i justificant la classificació amb quadre sintètics amb la totalitat de valors necessaris i justificatius que donen lloc a la classificació i es donaran els gruixos dels diferents materials a aportar i compactar segons la categoria d'esplanada que determini el projecte, en funció de la Instrucció de Carreteras 6.1. Secciones de firme.

- -Conclusions.

De forma sintètica, es resumiran els aspectes fonamentals contemplats a l'annex i es plasmaran les conclusions, recomanacions i altres punts que l'autor consideri necessari entre les que es trobarien:

- Enumeració i breu descripció de les unitats geotècniques i taules resum les propietats geotècniques.
- Presentació a mode de resum el coneixement adquirit dels materials al llarg de cadascuna de les alternatives estudiades, amb l'establiment dels problemes i/o dificultats d'execució de cadascuna d'elles en relació amb les característiques dels terrenys travessats, fent una estimació quantitativa i qualitativa de la incidència dels esmentats problemes i/o dificultats en el cost d'execució de les diferents alternatives i en funció d'ells, s'emetrà un judici tècnic de la raonable viabilitat tècnica–econòmica de les alternatives.
- Exposició en taules resum de la geometria projectada en desmunts, reblerts
- Determinació de l'agressivitat del medi (EHE)
- Accions sísmiques

Es presentarà per l'alternativa seleccionada les recomanacions d'investigació complementàries en fases d'estudi posteriors per tal d'estudiar i acotar els possibles problemes i/o dificultats detectades.

- Apèndixs i documentació de suport.

- Planta geològica 1:50.000 amb situació de les prospeccions executades segons coordenades UTM (x,y,z– fus 31 – sistema oficial ETRS89) dins el mapa geològic de Catalunya 1:50.000, contingut en la Base de Dades Geològica de Catalunya (BDGC 50M)
- Cartografia geològica–geotècnica a escala 1:5.000, o segons especifiqui CIMALSA, amb la informació extreta de l'estudi fotogeològic i dels reconeixements geològic i geotècnic,

amb la situació de tots els reconeixements de camp i representació del traçat amb referències de distància a l'origen de les diferents alternatives, l'ocupació de desmunts i reblerts, les estructures i túnels.

- Perfils Geològics-Geotècnics.

Amb tota la informació disponible, basada en la cartografia geològica-geotècnica i en la investigació complementària realitzada, s'elaborarà per a cada solució un perfil longitudinal geotècnic a escales H

1:5.000 V 1:500, completat, si cal, amb plànols de detall a escales H 1:2.000 V 1:200.

En aquest perfil es representaran la rasant de la traça i les obres a realitzar (obres de pas per sobre i per sota, viaductes, ponts i túnels) i la situació de les investigacions realitzades (cales, sondeigs helicoidals, sondeigs sísmics, penetracions dinàmiques i sondeigs) amb indicació de llurs projeccions sobre l'eix, profunditat i distància a l'eix per la dreta o esquerra en el sentit d'avanç. A les cales i sondeigs es farà una representació esquemàtica dels materials trobats així com del nivell freàtic. A les penetracions dinàmiques se representarà el gràfic de penetració.

Sota el perfil longitudinal es representarà una "guitarra" amb la següent informació:

-Gruix de terra vegetal, per trams.

-Als desmunts:

Percentatges de sòls inadequats i de sòls emprables per a terraplens, reblerts "tot-u" i pedraplens. Excavació per mitjans mecànics o amb explosius.

-Als reblerts, si es tracta de terraplens, reblerts "tot-u" o pedraplens. (Al menys es farà la separació en terraplens i els altres dos tipus plegats).

-Talussos emprats, tant als reblerts com als desmunts.

- Tipus d'esplanada estimat als reblerts i als desmunts.

Es presentaran perfils geotècnics de les estructures que arribi, com a mínim, fins a la part més profunda de les seves fonamentacions, representant les prospeccions existents.

Aquesta informació quedarà recollida als plànols d'estructures del document plànols.

- Registres dels reconeixements de camp executats (columnes estratigràfiques en sondeigs i cales, interpretacions de penetròmetres dinàmics i perfils sísmics, fitxes d'estacions geomecàniques,...), i dels assaigs in-situ. Cadascun d'aquests registres s'acompanyaran del seu propi reportatge fotogràfic. Els registres de sondeigs i cales hauran de contenir el bolcament dels resultats dels assajos, ja siguin in situ com de laboratori.

- Actes signades de tots els assaigs de laboratori realitzats.

- Fulls de càlcul i/o àbacs, i resultats provinents dels estudis d'estabilitat dels desmunts i reblerts.

- Mapes geològics, geotècnics i hidrogeològics a diferents escales, i registres dels reconeixements de camp, assaigs in-situ, i assaigs de laboratori recollits com a informació prèvia.

- Altres consideracions a tenir en compte en la redacció de l'annex.

Els resultats de la totalitat de prospeccions mecàniques, assajos in situ i de laboratori i estacions geomecàniques, s'hauran de presentar a més, en format digital segons el model normalitzat facilitat per CIMALSA i d'acord amb les directrius que s'oferiran amb la finalitat d'alimentar l'aplicatiu de gestió integral de dades geotècniques de CIMALSA.

L'estudi geotècnic, haurà de ser realitzat per un tècnic competent i serà signat per l'autor o autors, especificant l'empresa especialitzada que l'hagi confeccionat.

Els treballs encarregats a tercers, seran assumits per l'autor o autors del projecte que hauran de signar al costat de l'autor de l'estudi geotècnic.

10.1.2.10.- ANNEX NÚM. 10. MOVIMENT DE TERRES.

S'establirà el moviment de terres (terra vegetal, desmunts i reblerts) per a cada solució i es tindran en compte, a més del corresponent al tronc, els dels camins i enllaços.

El moviment de terres del tronc s'amidarà mitjançant els perfils transversals obtinguts de la cartografia. Als perfils de desmunt s'aplicaran els percentatges de terra vegetal, terreny inadequat, sòl i roca indicats al perfil geotècnic corresponent, i els coeficients de pas, estimats, del sòl i la roca per obtenir el volum equivalent de reblert.

Els volums del moviment de terres dels camins i enllaços menys importants podran estimar-se en funció de llurs longituds i de l'orografia del terreny on són. Per a les variants i els enllaços importants, s'obtindran com els del tronc, estimant-se els percentatges de terra vegetal, sòl inadequat i roca en funció dels corresponents del tronc.

El diagrama de masses es representarà gràficament en plànols a escala 1:25.000, sense reducció, incloent-hi el longitudinal del terreny i la rasant.

Quan del diagrama de masses es dedueixi la necessitat d'un préstec o abocador, es procedirà a localitzar els préstecs i abocadors necessaris, de manera coordinada amb l'estudi d'impacte mediambiental, per garantir que la localització sigui compatible amb el medi.

En el cas de necessitat d'un préstec, s'estimarà un volum doble del que surti teòricament dels amidaments, per preveure el grau d'incertesa sobre la qualitat de les terres d'obra i dels mateixos préstecs.

A més, caldrà distingir els préstecs dels materials segons les qualitats requerides, és a dir, es tractaran de forma diferenciada els préstecs de materials destinats a l'explanada i a les diferents capes de l'afermat.

Cada préstec serà investigat amb un mínim de tres (3) cales estimant-se el volum i validesa en base als resultats d'assaigs sobre mostres i a la cartografia geològica-geotècnica.

En resum, la informació a subministrar serà:

- Amidaments de terra vegetal, desmunts i reblerts.
- Diagrama de masses.
- Préstecs.
- Abocadors.

10.1.2.11.- ANNEX NÚM.11. PROCEDÈNCIA DE MATERIALS I MOVIMENT DE TERRES.

S'obtindrà informació de pedreres i jaciments i de les instal·lacions de subministrament existents en la zona on es desenvolupen les solucions estudiades, per completar l'existent al Mapa de Rocas Industrials de l'IGME.

10.1.2.11.1.- Pedreres.

Es farà una descripció de cada una i es classificarà segons el material a explotar: roques volcàniques, quarzites, calcàries,... S'indicarà si és en explotació o no, i, si ho és, la capacitat de producció.

Es prendran i inclouran fotos dels talls en explotació i dels abandonats, de les instal·lacions de matxucat, dels aplecs de granulats existents i dels laboratoris.

Sobre la planta a escala 1:50.000 o 1:200.000 on s'hagin representat les diferents traces en estudi s'indicaran les situacions de cadascun dels aprofitaments detectats, i es dibuixaran croquis acotats amb llurs accessos.

Per tal de conèixer les característiques més significatives per a la seva utilització, s'obtindrà la informació següent, mitjançant els corresponents assaigs:

- Granulometria.
- Coeficient de desgast de Los Angeles.
- Pes específic aparent.
- Pes específic real.
- Absorció (%).
- Estabilitat al SO₄Mg (%).
- Adhesivitat al betum (% de pedra coberta).
- Carbonat càlcic (%).
- Coeficient de poliment accelerat (CPA).

10.1.2.11.2.- Jaciments de materials granulars: Graveres i sorreres.

Es farà de manera semblant a les pedreres. Es prendran i inclouran fotos dels talls en explotació i dels abandonats, de les instal·lacions de crivellat, rentat, classificació, matxucat,... i dels aplecs de granulats existents, i dels laboratoris.

De les que siguin en explotació es procurarà obtenir del propietari dades referents al ús i qualitat dels materials i, el cas escaient, es prendran mostres representatives per a assaigs. Dels que no siguin en explotació, o abandonats, es realitzarà un croquis acotat a escala 1:20.000 on es defineixi l'extensió aparent del jaciment i una cubicació aproximada del material a explotar, fent hi un mínim de tres (3) cales per investigar-ho.

Amb el material pres a les cales es faran assaigs de granulometria, límits d'Atterberg, matèria orgànica i contingut qualitatiu de sulfats i carbonats. Per als jaciments de materials granulars susceptibles de ser emprats com a granulats per a formigons, es faran, a més a més, els assaigs següents:

- Equivalent de sorra.
- Desgast de Los Angeles.
- Contingut de sulfats.
- Absorció d'aigua.
- Estabilitat a l'atac amb SO_4Mg .
- Coeficient de forma del granulat gruixut.

De cada jaciment, segons els resultats obtinguts, s'indicarà la forma d'explotació a aplicar per emprar-lo:
crivellat, rentat, classificació, matxucat,...

10.1.2.11.3.- Obertura de nous préstec

Amb independència dels jaciments i pedreres inventariades, es localitzaran i caracteritzaran geològicament parcel·les capaces de subministrar almenys el doble del volum de materials que els necessaris per a formació de reblerts deduïts del diagrama de massa. La selecció de parcel·les de nous préstecs estarà d'acord amb els criteris ambientals, de planejament, usos del sòl i de funcionalitat.

10.1.2.11.4.- Instal·lacions de subministrament.

S'investigaran i documentaran les instal·lacions de subministrament de materials que poguessin emprar-se a les obres: fàbriques de ciments, de formigó i de productes i mescles asfàltiques, i se indicarà la naturalesa, tipus i dimensions de les instal·lacions, capacitat de producció, pedreres i jaciments granulars dels que es proveeixen, i es recollirà la informació disponible sobre els assaigs de control de materials i productes acabats.

Per a llur localització es seguiran les instruccions donades per a les pedreres i els jaciments.

Es prendran fotos generals i detallades del conjunt de cada instal·lació, dels aplecs de granulats; sitges de conglomerants, dipòsits d'aigua, dispositius de dosificació i de mescla, i dels laboratoris de control.

10.1.2.11.5.- Abocadors

S'investigarà la localització d'abocadors aptes per a cadascun dels materials de rebuig provinents de la pròpia actuació.

10.1.2.11.6.- Reportatge gràfic.

Per il·lustrar l'annex, s'inclourà un reportatge gràfic amb les fotografies realitzades.

10.1.2.12.- ANNEX NÚM. 12. CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE.

L'estudi climatològic i hidrològic de la zona objecte d'estudi inclourà els apartats següents:

10.1.2.12.1.- Dades climàtiques generals.

Als efectes de caracteritzar, del punt de vista climàtic, les diferents alternatives, es podrà obtenir informació dels organismes que tenen publicacions sobre aquest tema.

10.1.2.12.2.- Dades pluviomètriques.

S'establiran contactes amb els organismes i entitats explotadores de xarxes meteorològiques, tant autonòmiques com estatals, i se seleccionaran les estacions pluviomètriques més representatives, és a dir, les que disposin d'una instrumentalització més completa i del més gran nombre de registres, distribuïdes de manera adient a l'interior i als voltants de les conques afectades per la traça, així com a prop d'aquesta.

Es prepararà un quadre genèric al que s'indicaran l'altitud, coordenades, conca hidrogràfica, designació i número de relació assignat per l'organisme que es fa càrrec de cadascuna de les estacions seleccionades.

Sobre un plànol a escala 1:200.000 (o l'escala adient) es portarà la situació de les estacions sobre la zona d'estudi per on va la traça, representant-hi també l'àmbit / extensió de les conques principals afectades.

De cada una de les estacions es recolliran les sèries mensuals de precipitacions màximes diàries i d'altres durades de precipitació si n'hi haguessin.

Amb les dades de precipitacions màximes diàries s'obtindrà el nombre de vegades de la sèrie que, a un mes determinat, s'ha produït la precipitació màxima diària. Prenent en abscisses els mesos de l'any (gener a desembre) i en ordenades el nombre de vegades que s'ha produït el succés (freqüències), se determinaran les pautes més acusades: estacions seca i humida,...).

10.1.2.12.3.- Càlcul de precipitacions i intensitats de pluja.

A partir de les sèries de precipitacions màximes anuals, es determinaran les màximes corresponents als períodes de retorn de 2, 5, 10, 25, 50, 100 i 500 anys per a les diferents

durades dels aiguats a que correspongui cada sèrie, adoptant la llei de distribució SQR-ET màx., tal com es recull a la publicació “Recomanacions sobre mètodes d’estimació d’avingudes màximes” del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. En tot cas, els procediments de càlcul adoptats s’hauran d’adaptar als criteris especificats per l’Agència Catalana de l’Aigua en les recomanacions publicades a la seva pàgina web.

Amb els resultats obtinguts d’aquests ajusts s’elaboraran plànols d’isomàximes diàries per als diferents períodes de retorn.

Per a determinar les intensitats màximes corresponents a les diferents durades de l’aiguat, s’aplicarà, segons sigui el cas, algun dels mètodes següents:

- S’elaboraran les corbes “intensitat – durada – freqüència”, quan es compti amb sèries de precipitació de diferents durades.
- Se seguirà el mètode indicat a la Instrucción 5.2-I.C. Drenaje superficial del Ministerio de Fomento, quan no es disposi de la informació necessària.

Per a aquests càlculs es prescindirà de les estacions a les que el contrast de llurs lleis de distribució no s’hagués acceptat.

10.1.2.12.4.- Estudi particular de conques. Càlculs.

Pel càlcul de cabals s’aplicaran mètodes hidrometeorològics de transformació precipitació – cabal. Aquesta aplicació requerirà la delimitació de les diferents conques interceptades per la traça sobre un plànol a escala

1:50.000, o a altres adequades a llur extensió, i hauran d’obtenir-se, com a mínim, les dades físiques següents:

- Superfície de la conca.
- Longitud de la llera principal.
- Cotes d’origen i de desguàs d’aquesta llera.
- Llindar o coeficient d’escorrentiu de la conca.

Se seguiran les recomanacions emeses per l’Agència Catalana de l’Aigua i de la vigent Instrucción de Carreteras 5.2-I.C. “Drenaje superficial”, així com la resta de publicacions específiques per a càlcul de cabals màxims en conques naturals.

S’obtindrà un quadre resum que indicarà el número indicatiu de cada conca, totes les seves característiques físiques (superfície, longitud, pendent,...), la intensitat màxima de l’aiguat considerat i el cabal de càlcul per a dimensionar l’obra de drenatge corresponent.

Quan l’obra a projectar comporti el disseny de ponts sobre rius i, en general, obres de drenatge transversal, els cabals es calcularan per a períodes de retorn de 500 anys, fent servir els procediments i programes informàtics establerts per l’Agència Catalana de l’Aigua.

Si es tractés de conques aforades, es contrastaran els valors obtinguts pel estudi de les sèries estadístiques de cabals màxims, amb els obtinguts pels mètodes hidrometeorològics.

10.1.2.12.5.- Drenatge. Dimensionat.

Es predimensionaran els ponts i les obres de drenatge transversal necessàries per a desguassar les conques delimitades, seguint les recomanacions indicades al document “Recomanacions tècniques per al disseny d’infraestructures que interfereixen amb l’espai fluvial” de l’Agència Catalana de l’Aigua.

Es tindran en compte, totes les recomanacions en quant a metodologies, paràmetres i consideracions en el càlcul i selecció dels dissenys hidràulics publicades per l’Agència Catalana de l’Aigua (ACA), essent requisit per a l’acceptació final del projecte, l’obtenció d’un informe favorable per part d’aquesta entitat.

10.1.2.13.- ANNEX NÚM. 13. MEDIAMABIENTAL

Prenem com a base l’Estudi d’Impacte ambiental, es donaà la informació suficient per justificar les mesures, criteris i decisions que s’exposen en aquest Estudi Informatiu. S’inclouran les dades i plànols més rellevant. En especial les que afectin a l’anàlisi multicriteri o condicionin el traçat, l’ordenació o qualsevol altre a parèmetre

S’inclouran les conclusion de l’Estudi d’Impacte Ambiental.

10.1.2.14.- ANNEX NÚM. 14. SECCIONS TIPUS I FERMS.

S’inclourant les seccions tipus correlacionades amb els traçats portats a terme, és a dir, les seccions tipus més significatives d’acord amb els traçats de les vies i dels vials principals.

S’inclouran les seccions més significatives de la plataforma de la terminal i de la terminal.

És a dir, les seccions més rellevants segons:

- Número de carrils, tipologies, amplex, desviaments, murs,etc
- Nombre de carrils, cunetes, vorals interiors i exteriors, mediana, al tronc i a les rotondes, interseccions i enllaços.

Les seccions ferroviàries tindran en compte tant la infraestructura com la superestructura de la via

Es justificaran els paràmetres més rellevants d’acord a la normativa i a les especificacions concretes del projecte

10.1.2.15.- ANNEX NÚM. 15. TIPOLOGIA D'ESTRUCTURES.

En aquest annex s'inclourà la justificació econòmica de les tipologies adoptades pels ponts sobre i sota de les infraestructures ferroviàries i viàries; per les obres de drenatge transversal i llurs instal·lacions.

10.1.2.16.- ANNEX NÚM. 16. SEGURETAT, SENYALITACIÓ I CONNEXIÓ A VIA GENERAL

L'objectiu de l'anàlisi de la seguretat viària en els estudis informatius és garantir l'estudi de les repercussions dels diferents aspectes del projecte d'una carretera (disseny, traçat geomètric) sobre la seguretat de la circulació i de l'explotació.

Cal avaluar els principals elements físics d'una carretera que puguin influir en la seguretat dels seus usuaris, amb l'abast propi dels estudis informatius.

Els riscos i les conseqüents actuacions estaran relacionats, justificats i referits a les corresponents normatives.

Es tindrà una especial cura en:

- Nusos de vials
 - Intersecció entre vials i ferroviari o entre vianants / operaris i qualsevol tipus de trànsit (viari, ferroviari, grues).
 - Recorreguts de vianants externs a la terminal
 - Llocs conflictius:
 - Connexions entre trams de diferent rang o diferents velocitats de trànsit.
 - Llocs de forta activitat en l'explotació ferroviària
 - Entrades i sortides. Conveniència de limitar els accessos (visibilitat, paviment).
- Com a conclusió s'inclourà una taula on figuren els principals riscos i la mesura portada a terme.

Pel que fa a la senyalització es referirà tant a la senyalització ferroviària, com a la viària pel que fa als vials interns o al vial extern d'accés, dintre de l'àmbit del projecte

Es farà una relació de la necessitat de senyalització interna a la terminal i de connexió a la via general.

Aquest annex tindrà la suficient informació per tal de poder mantenir converses amb ADIF al respecte.

Així mateix, es recollirà en el pressupost com a un capítol propi la senyalització per connexió a la via general.

10.1.2.17.- ANNEX NÚM. 17. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS.

Per a confeccionar aquest annex, caldrà desenvolupar els apartats següents:

- Memòria.
- Plànols.
- Relació de béns i drets afectats.
- Relació de serveis afectats.

10.1.2.17.1.- Memòria.

Es concretaran i detallaran amb exactitud les incidències més significatives. Els apartats a desenvolupar a la Memòria seran:

- Descripció i generalitats (amb especificacions de com s'han obtingut les dades).
- Criteris adoptats, en els punts següents:
- Línia d'expropiació.
- Descripció i tipus de terrenys afectats.
- Justificació de les ocupacions temporals i servituds de pas d'expropiacions, si n'hi ha, basada en l'article 108 de la Llei d'Expropiacions.
- Valoració dels terrenys (especificant que no té caràcter vinculant).

Es realitzarà una valoració dels béns afectats, a més de les "superfícies a expropiar" i de les "superfícies a ocupar".

Aquesta valoració tindrà aplicats els percentatges que li corresponguin, i és la que es considerarà en el Pressupost per al coneixement de l'Administració.

10.1.2.14.2.- Plànols.

Els plànols d'Expropiacions, a l'escala 1:5.000, no portaran les corbes de nivell com a fons i només apareixerà la planimetria, en base a la qual s'indicaran els límits de la parcel·la, número de polígon, límit de Termes Municipals i el límit d'Expropiacions.

En un plànol semblant, on aparegui tot el corredor i la plataforma, es representaran amb simbologia perfectament identificada, els serveis existents i les afectacions creades per cada itinerari de manera que, a vista, ja pugui tenir-se una imatge de la importància relativa d'aquestes.

10.1.2.14.3.- Relació de béns i drets afectats.

Inclourà una taula per a cada itinerari alternatiu, on apareixeran:

- Terme municipal.
- Extensió afectada de terrenys rústics classificats per naturalesa del conreu.
- Extensió afectada d'habitatges i edificis industrials.
- Preu mig de cada unitat de superfície expropiada segons naturalesa.
- Quantitats estimades per indemnitzacions de trasllats i lucre cessant.
- Imports globals per cada terme municipal de les expropiacions i indemnitzacions.

- Imports globals per cada itinerari alternatiu de les expropiacions i indemnitzacions. I un quadre comparatiu d'imports globals a tots els itineraris alternatius

10.1.2.14.4.- Relació de Serveis Afectats.

Inclourà una taula per a cada itinerari alternatiu, on, en diferents columnes, apareguin:

- Naturalesa del servei: línia elèctrica, telefònica, telegràfica, de transmissions, aèria o subterrània; canalitzacions subterrànies d'aigua potables, de reg o bruta; canonades de conducció de gas, petroli i derivats,...
- Entitat titular.
- Identificació de la línia, tram i ramal.
- Composició.
- Elements afectats.
- Dispositius per a la reposició.
- Import estimat de la reposició.
- Terrenys necessaris a expropiar o a imposar servituds per la realització de les restitucions.
- Import de les expropiacions i de les impositcions de servituds.
- Import total de les reposicions , amb expropiacions i servituds incloses, a cada itinerari alternatiu.

I un quadre resum amb els imports totals de les reposicions, les expropiacions i les servituds a cada itinerari alternatiu.

10.1.2.15.- ANNEX NÚM. 15. ANÀLISI MULTICRITERI.

Per a cada una de les alternatives, i en base als estudis específics realitzats es calcularà el seu cost en el que intervindran els capítols següents:

- Treballs previs i demolicions.
- Moviment de terres.
- Drenatge.
- Afermat.
- Estructures, murs.
- Funcionalitat ferroviària
- Senyalització i abalisament.
- Obres complementàries.
- Mesures correctores de l'impacte mediambiental.
- Reposició de serveis afectats.
- Expropiacions.
- Seguretat i Salut.
- Acció cultural.

En haver-se establert els costos, es realitzarà un Anàlisi Multicriteri de cada una de les alternatives estudiades, tenint en compte, fonamentalment, criteris de rendibilitat i mediambientals, pel que es realitzarà un estudi de rendibilitat i un anàlisi dels impactes mediambientals residuals de cadascuna de les solucions.

10.1.2.15.1.- Vida útil.

Serà de cinquanta (50) anys a partir de l'entrada en servei. (Anys 5 al 25).

10.1.2.15.2.- Costos del projecte.

Es prendran en compte els costos d'inversió, que es distribuïran dins dels dos anys abans de l'entrada en servei (anys 3 i 4) i els costos de rehabilitació i explotació, distribuïts uniformement al llarg de tot el període de vida (es pot prendre com a xifra anual l'1,5% dels costos d'inversió).

Els costos d'inversió inclouran els de disseny, els d'execució de les obres inclosos els de les mesures correctores per a minimitzar els impactes ambientals, els de direcció i control de les obres, així com els de les expropiacions i la reposició dels serveis afectats.

10.1.2.15.3.- Beneficis de cada alternativa.

Seràn calculats per la diferència dels costos generalitzats del transport viari a la situació actual i a cadascuna de les alternatives. Els orígens i destins d'aquests transport serà donat per CIMALSA.

Els components del cost seran:

C_F Costos de funcionament: amortització, conservació, grues, consums de combustibles, lubricants i pneumàtics.

C_E Costos d'externalitats.

C_T Costos dels temps de transport

C_M Costos (econòmics i del temps) de maniobra i descàrrega (si es significatiu).

El cost d'externalitats inclouran accidents, emissions de partícules, soroll, etc. i es tindrà en compte respecte de la situació actual, sense que calgui distingir una alternativa d'una altra.

Els costos generalitzats del transport seran elaborats pels vehicles mig

Els valors hauran d'estar justificats, referits a les fonts i acceptats per CIMALSA

La diferència entre els costos generalitzats del transport corresponent a la situació actual (A_0) i futura (A_i) són els estalvis o beneficis diaris produïts per l'actuació objecte d'estudi als usuaris i a la col·lectivitat, en general.

10.1.2.15.4.- Anàlisi de rendibilitat.

Aquest ànàlisi es presentarà en 3 blocs:

Bloc de rendibilitat econòmica:

Ja determinats els fluxos anuals de costos i beneficis propis de cadascuna de les alternatives d'actuació considerades, es farà una avaluació de la rendibilitat, tenint en compte els següents indicadors econòmics:

V.A.N. Valor Actual Net del projecte, considerant diferents taxes de descompte.

B/C Relació benefici–cost, amb les mateixes taxes de descompte.

T.I.R. Tassa Interna de Retorn.

P.R.I. Període de Recuperació de la Inversió. (Dóna preferència als resultats rendibles a curt termini i penalitza els retards).

També es valorarà l'impacte econòmic en l'entorn d'aquest tipus d'infraestructura

Un segon bloc de **rendibilitat segons externalitats**:

Hi haurà un apartat específic, detallat i comparatiu de la rendibilitat atenent exclusivament al cost de les externalitats: emissions de gasos, accidentabilitat, soroll, etc.

Un tercer bloc de valoració ja conjunta de la rendibilitat (global)

Aquests tercer bloc de la rendibilitat global, també tindrà un comparatiu del transport per carretera i el transport per ferrocarril a través de la terminal.

Si bé CIMALSA ha de col·laborar en les hipòtesis base de càlcul d'aquestes externalitat, el Consultor haurà de definir i buscar les dades necessàries. Es pendran com a base l'Observatori de costos del Transport de la Generalitat de Catalunya i del MITMA, així com l'Observatori de costos del transport de mercaderies per ferrocarril de CIMALSA

Com a tots els processos de preavaluació, les dades bàsiques processades ho són fonamentalment de futur i subjectades a un marge d'incertesa que introdueix un risc al determinar els indicadors. Analitzar la importància relativa d'aquest risc suposa conèixer la variació d'un o altre dels indicadors per determinades variacions a les dades, el que exigeix realitzar un anàlisi de sensibilitat. Aquest anàlisi de sensibilitat es durà a terme introduint variacions a les dades següents:

- Disminució del trànsit ferroviari previst.
- Augment de la capacitat de transport ferroviària
- Augment dels costos de construcció.
- Augment dels costos d'explotació.

L'anàlisi de sensibilitat serà completat amb una revisió crítica dels beneficis indirectes considerats a l'avaluació.

10.1.2.15.5.- Anàlisi Multicriteri.

Fins hores d'ara, i als efectes d'avaluació de les alternatives, s'han esmentat els aspectes següents:

- Impactes residuals inevitables.
- Costos de diferents orígens i naturaleses.

Dins de l'Anàlisi Multicriteri hauran de considerar-se també els aspectes funcionals no resolts. La realització de l'Anàlisi Multicriteri comportarà les activitats següents:

- Definició d'objectius de l'avaluació.
- Establiment d'indicadors significatius per a cada objectiu.
- Establiment de criteris de ponderació de cada objectiu i formació de la matriu de coeficients de ponderació, analitzant la sensibilitat a la variació dels coeficients de ponderació.
- Formació d'una matriu d'indicadors de satisfacció d'objectius per cada alternativa.
- Aplicació d'una o varies tècniques de selecció multicriteri (anàlisi desagregat, mètodes Delphi, Pattern, Electre,...).

En base a l'Anàlisi Multicriteri realitzat, es disposarà d'una classificació de les alternatives pel que fa a llur viabilitat des dels punts de vista tècnic, funcional, social, ambiental i administratiu, i rendibles des del punt de vista socioeconòmic.

Com a conclusió d'aquesta part es redactarà un informe contenint els criteris i mètodes utilitzats a l'Anàlisi Multicriteri i els resultats obtinguts.

Com a resultat de tots aquests estudis s'arribarà a diferenciar la viabilitat de cada itinerari atenent al respecte del medi a la funcionalitat i a la rendibilitat econòmica. Tot i en això, el Consultor no proposarà cap de les alternatives desenvolupades: es limitarà a indicar la idoneïtat de cadascuna d'elles, en funció dels paràmetres socioeconòmics estudiats en aquest annex.

10.1.2.19.- ANNEX NÚM. 16. PRESSUPOST TOTAL ESTIMATIU

En aquest annex es reflexarà en forma de taula, la suma de pressupostos parcials al que s'aplicaran les despeses generals, el benefici industrial i l'IVA vigent, obtenint l'estimació de pressupost de l'obra. La suma de l'Estimació de pressupost de l'obra, l'estimació del pressupost d'expropiacions i l'estimació del pressupost de les mesures correctores, resulta el Pressupost total estimatiu.

10.1.2.20.- ANNEX NÚM. 20. TITULARITATS I CATÀLEGS

L'objectiu d'aquest annex és establir una proposta d'assumpció de la titularitat, per part de les diverses administracions que puguin esdevenir implicades, de cadascuna de les alternatives desenvolupades a l'estudi informatiu. Aquesta proposta també inclourà els eventuais canvis de titularitats d'infraestructures (vials locals a carreteres d'accés o com a vials de servei de la terminal)

Aquest annex constarà d'una memòria en la que es detallaran els criteris emprats per a l'elaboració de la proposta de titularitats, i dels plànols següents:

- Plànol de l'estat actual (amb indicació de titularitats de les vies existents).

- Plànol de l'estat futur (amb indicació de la proposta de les titularitats resultants).

A més a més es farà **un plànol específic** per a cada alternativa, que inclogui l'estat actual de la REFIG i l'estat futur amb la connexió de la terminal. En aquest plànols s'indicaran les titularitats actuals, el seu valor estimat d'expropiació i la seva superfície. Es destacaran els sòls de titularitat pública

10.1.2.21.- ANNEX NÚM. 21. INTEROPERABILITAT.

Es redactarà un annex específic en català i castellà (separat) que verifiqui el compliment de cada alternativa de les normatives, criteris d'interoperabilitat i de la resta de criteris d'ADIF tant en la connexió de la terminal a la REFI, com en aquelles actuacions que es puguin veure afectades.

10.1.2.22.- ANNEX NÚM. 22. CRONOGRAMA D'ACTUACIONS.

L'annex inclourà, a més del Pla d'obra que es deriva de que es deriva d'aquesta actuació, s'inclouran la resta d'accions necessàries per iniciar l'activitat de la terminal des de l'aprovació d'aquest Estudi Informatiu i el seu corresponen Estudi d'Impacte Ambiental

10.1.2.23.- ANNEX NÚM. 23. REPORTATGE FOTOGRÀFIC.

Inclourà les imatges fotogràfiques numerades acompanyades d'un plànol de localització de les mateixes amb indicació de la orientació.

10.2 DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS.

Per a cada alternativa estudiada es dibuixaran els Plànols assenyalats als punts següents.

Tots els plànols del Projecte es confeccionaran d'acord amb el Manual d'Estructuració Informàtica i PDF dels projectes d'Obra Civil d'INFRAESTRUCTURES.CAT. Les escales a utilitzar als plànols seran les que s'especifiquen en aquest Manual.

Quan la complexitat ho requereixi, s'establirà una relació entre ells a mode d'enllaç per a facilitar la seva interpretació.

Tots els plànols es lliuraran en pdf i en suport informàtic.

L'índex de plànols s'ajustarà a les llistes i continguts que s'expliciten en aquest apartat.

Les escales de treball a emprar seran diferents en funció de quina sigui la més gran d'elles emprada a la informació disponible. De vegades, i per a no fer servir un nombre exagerat d'escales, caldrà reduir o amplificar l'escala a que es representi la informació.

Matèria	Escala de representació	
Cartografia	General	1:5.000
	Especial	1:2.000
Geologia i geotècnia	Fotogeologia	1:8.000
	General H	1:5.000
	V	1:500
	Especial H	1:2.000
Traçat	V	1:200
	General H	1:5.000
	V	1:500
	Especial H	1:2.000
Obres de fàbrica, de drenatge i murs	V	1:200
	General	1:100
Expropiacions i Serveis Afectats	1:50	
Planejament urbanístic	1:5.000 o 1:2.000	

CIMALSA, atenent a circumstàncies especials, podrà exigir emprar-ne d'altres.

10.2.1.- PLÀNOLS DE SITUACIÓ GENERAL, DE CONJUNT I DE PLANTA.

S'inclouran les col·leccions de plànols següents:

- Plànol-índex i de situació general.
- Plànol de conjunt, a escala 1:5.000, sobre fotografies aèries. Aquest plànol podria aprofitar-se per incloure la sensibilitat mediambiental.
- Plànol de conjunt, a escala 1:5.000.
- Plànols de planta, a escala 1:5.000.
- Plànols de planta, a escala adequada, sobre els Plans Urbanístics afectats.

Es representaran tots els punts notables: tangències de canvi d'alineació; paràmetres de clotoïdes; radis de corbes; vèrtex d'alineacions, etc.

Les obres projectades es dibuixaran de forma que es puguin diferenciar amb claredat de les existents en l'actualitat.

Es retolaran les referències de totes les obres de fàbrica, de les obres de drenatge transversal i dels serveis afectats.

10.2.2.- PERFILS LONGITUDINALS.

Per als perfils longitudinals, s'utilitzarà l'escala 1:5.000 en horitzontal i l'escala 1:500 en vertical.

Per a cada calçada, es representaran els punts notables de canvis de pendent; els pendents de les pujades i baixades; els kV dels acords verticals, els vèrtex, etc. amb indicació del PK corresponent.

Es dibuixaran en fulls a part, incloent esquemes amb la disposició i denominació d'aquests, els perfils longitudinals de tots els eixos dels ramals i variants projectats, precisant la continuïtat en els perfils longitudinals dels eixos amb el que enllacen en els seus dos extrems.

Caldrà també representar les obres de drenatge i les obres de fàbrica.

10.2.3.- PERFILS TRANSVERSALS .

Si escau, si demanera justificada pel consultor i acceptada per CIMALSA, es definiran únicament els perfils transversals més significatius, incloent tot el que sigui necessari, per a la millor comprensió de l'obra projectada.

Es dibuixaran a escala 1:200 cada cinquanta metres. A aquesta col·lecció de perfils s'afegiran els corresponents als estreps de les obres de fàbrica.

S'hi detallaran com a mínim els punts següents:

- Aresta superior i peu de desmunt.
- Aresta superior i peu de terraplens.
- Trencalls i banquetes en els talussos de desmunt o de terraplè.
- Vores extremes i vèrtex de cunetes.
- Encaixos per a fermes / balast i vies.
- Escalonament per a l'assentament de terraplens.
- Eix o eixos de definició.
- Murs de contenció.

En els perfils es retolaran les identifications, amb els corresponents PK, les cotes dels eixos i dels peraltes, així com les dades de superfícies d'excavació, de terraplè i capes granulars del ferm.

Es dibuixaran perfils transversals correguts en les zones de contacte de ramals i vies d'acceleració i desacceleració amb calçades definides per a eixos diferents; havent de figurar les identifications i cotes dels dos eixos.

10.2.4.- SECCIONS TIPUS.

Per a cada cas diferent es dibuixaran, a escales diverses, seccions-tipus per les de diferent nombre de carrils i amplades de la mitjana, si és el cas, a les situacions de desmunt, terraplè, mitja vessant, corba a la dreta, corba a l'esquerra, ampliació de voral, calçada amb carril

d'acceleració o de desacceleració, sota obra de fàbrica (incloent gàlibs), sobre estructures, en carreteres, vies de servei, etc.

Es representaran clarament, a cada secció tipus, amb indicació del valor i del sentit de llurs pendents els límits de coronació de terraplè, o d'assentament en desmunt; les capes granulars, les capes bituminoses, les capes tractades o de formigó del ferm; els reblerts i els recobriments de terra vegetal.

A les seccions tipus, s'identificarà la situació de voreres, rigoles, canalitzacions, cunetes, drenatges, col·lectors, reblerts filtrants, barreres flexibles i/o rígides, murs de contenció, defenses de vorals, bàculs i columnes d'il·luminació, etc.

Tots els elements s'acotaran horitzontalment (referint-los als eixos definits en l'Annex de Traçat, que igualment s'hauran de representar).

També s'acotaran els gruixos si són uniformes, i els seus valors mínims si són variables amb indicació expressa de què ho són.

10.2.5.- DRENATGE TRANSVERSAL.

Es representaran la planta, el perfil longitudinal i la secció transversal de cada obra de drenatge i de l'explanació de l'entorn immediat, a escala 1:100.

S'indicarà la denominació de l'obra; el PK de l'eix de la plataforma en què es produeix la intersecció amb l'eix de l'obra; l'azimut de l'eix de l'obra; la seva longitud total (o les longituds a un i altre costat de la intersecció d'eixos); cos i embocadures de l'obra, tractament al seu entorn (canalització, emmacat, etc.).

10.2.6.- DRENATGE LONGITUDINAL.

A l'escala 1:5.000 es representaran les alineacions de cunetes, drens i col·lectors amb totes les arquetes intercalades, indicant els elements d'abocament i extracció d'aigua, i la tipologia de les arquetes i dels col·lectors.

Si és el cas, es representaran les connexions amb el drenatge transversal i amb la xarxa de sanejament existent.

10.2.7.- OBRES DE FÀBRICA.

A escala adequada a la mida del plànol (1:100, 1:500, etc.) es representaran la planta i l'alçat longitudinal de l'obra de fàbrica (O.F.) en qüestió.

S'indicaran els punts de replantejament dels quals, en un quadre, se n'indicaran les coordenades X, Y, Z. Caldrà també assenyalar els punts d'intersecció dels eixos de l'O.F. i els ramals o eixos de les plataformes, grafiant els PK i angles corresponents.

S'acotaran les longituds de mòduls, així com les dimensions de fonaments, alçats, aletes i taulers, etc.

En els plànols de planta i alçat de l'O.F. es grafiarà la localització dels sondejors, dels assaigs de penetració i de les cales realitzades, per a la caracterització del terreny de fonamentació a la zona de l'estructura i al seu entorn més immediat.

Als alçats a més es representarà l'estratigrafia interpretada i la posició del nivell freàtic.

10.2.8.- EXPROPIACIÓ I SERVEIS AFECTATS.

Com s'ha indicat en els annexos respectius.

10.3 DOCUMENT NÚM. 3 . PRESSUPOST.

Per a la confecció del pressupost, en base a la metodologia aplicada per CIMALSA per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de cost, temps i qualitat, s'utilitzarà el programa informàtic per a l'elaboració de pressupostos TCQ 2000, del qual el Consultor haurà de disposar.

El document pressupost inclourà:

10.3.1.- ESTAT D'AMIDAMENTS.

Per a cada tram en que s'hagi descompost cada itinerari alternatiu objecte de l'Estudi, s'amidaran les unitats d'obra següents:

- Moviment de terres.
- Drenatge.
- Afermat.
- Estructures, murs i túnels.
- Senyalització i abalisament.
- Obres complementàries.

10.3.1.1.- MOVIMENT DE TERRES.

Com que els programes de disseny ho permeten, s'amidaran els cúbics de:

- Excavacions i transport de:
- terra vegetal;
- sòls inadequats a abocador;
- sòls a emprar a l'obra;
- sòls de préstecs.
- Formació i compactació de reblerts:

- pedraplens;
- terraplens;
- reblerts tipus "tot-u".

10.3.1.2.- DRENATGE LONGITUDINAL.

S'amidaran les longituds de cada calibre de col·lector i creuament entre pericons; de cada secció de cuneta revestida i de baixant; el nombre d'unitats d'embornals, pericons, buneres i peces especials de connexió o caiguda dels baixants.

10.3.1.3.- AFERMAT.

S'amidarà per metres quadrats de la mateixa composició, emprant tantes unitats d'obra com composicions se facin servir.

10.3.1.4.- ESTRUCTURES, MURS.

Les estructures s'amidaran pels metres quadrats de les projeccions horitzontals, agrupant-les per tipologies. Els murs s'amidaran per la superfície de la cara vista en metres quadrats, i s'agruparan per alçades mitges de dos en dos metres ($H \leq 2m$; $2m < H \leq 4m$; $4m < H \leq 6m$; ...).

10.3.1.5.- SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.

S'amidarà pels metres de cada tipus de secció.

10.3.1.6.- OBRES COMPLEMENTÀRIES.

S'amidaran pels metres de cada tipus de secció.

10.3.2.- QUADRE DE PREUS UNITARIS.

Es confeccionarà un Quadre de Preus unitaris per la valoració de les obres amb:

- Núm. d'ordre de la unitat de valoració.
- Denominació.
- Unitat d'amidament.
- Preu unitari en xifres.
- Preu unitari en lletra.

Les unitats de valoració, les unitats d'amidament i els preus unitaris seran els mateixos emprats pel Anàlisi Multicriteri.

10.3.3.- PRESSUPOSTOS PARCIAIS.

Per a cada tram, s'aniran multiplicant els amidaments de les unitats de valoració pels preus unitaris corresponents, obtenint-se així els imports de cada partida d'obra/unitat d'obra i, en sumar-los, la suma de pressupostos parcials del tram.

A les sumes dels Pressupostos Parciais dels Trams obtingudes se'ls aplicarà el 13% en concepte de despeses generals i el 6% de benefici industrial, amb el que es tindrà l'Estimació del Pressupost d'Obra (sense IVA) del tram.

A les Estimacions de Pressupostos d'Obra al tram s'aplicarà el tipus vigent de l'IVA, i sumant-lo s'obtindrà l'Estimació del Pressupost d'Obra (IVA inclòs) del tram.

Afegint a aquesta Estimació (IVA inclòs):

- L'Estimació de les Expropiacions,
- L'Estimació de les Mesures Correctores d'Impacte Ambiental, s'arribaria al Total del Pressupost Estimatiu del tram.

10.3.4.- PRESSUPOSTOS ESTIMATIUS DELS ITINERARIS.

Per a cada alternativa:

- La suma de Pressupostos Parciais de l'alternativa serà la suma de sumes de Pressupostos Parciais.
- L'Estimació de Pressupost d'obra (sense IVA) de l'alternativa serà la suma de les Estimacions d'obra (sense IVA).
- L'Estimació de Pressupost d'obra (IVA inclòs) de l'alternativa serà la suma de les Estimacions d'obra (IVA inclòs).

El Total del Pressupost Estimatiu de l'alternativa serà la suma dels totals dels pressupostos estimatius.

11. PRESENTACIÓ DELS TREBALLS.

El lliurament dels treballs a CIMALSA es farà en format digital (pdf i manipulable).

Pel que fa als exemplars per a la Direcció general d'Infraestructures de Mobilitat, es farà d'acord amb els seus requeriments habituals. Aquells exemplars que es lliurin en paper estaran enquadernats i en format DIN A-3.

11.1 TEXTOS ESCRITS.

Si no s'indica el contrari, tots els textos escrits que integrin el Projecte encarregat es redactaran en català.

Tanmateix, tota **separata destinada a la comunicació, tramitacions i coordinació amb ADIF** es susceptible d'haver-se de redactar també en castellà.

En tots els casos caldrà utilitzar el processador de textos WORD, excepte per les aplicacions informàtiques del sistema integrat TCQ 2000 que s'adjuntaran les seves pròpies sortides.

11.2 PLÀNOLS.

Els plànols originals, la totalitat dels quals s'haurà de realitzar expressament per a aquest Projecte, es dibuixaran en format DIN tipus A-1 a les escales que han estat indicades en aquest Plec.

Les reproduccions en format DIN A-3 destinades a l'enquadernació, referents a les plantes topogràfiques amb traçat, es faran en dos colors i amb un nivell de definició similar al d'una reproducció fotogràfica del DIN A-1 original.

Tots els plànols hauran d'astar elaborats en **format BIM** i d'acord amb el plec específic de BIM de CIMALSA i les indicacions de la DGIM.

A més a més, es permetrà el lliurament dels mateixos en fitxers d'extensió *.DWG i *.DGN; havent-se de lliurar els plànols en suport informàtic (tal com puntualitza el Manual d'estructuració informàtica i PDF del projectes d'Obra Civil).

Aquells plànols que siguin resultat de muntatges, seran escanejats tal com puntualitza el Manual d'estructuració informàtica i PDF dels projectes d'Obra Civil.

11.3 FITXERS DE MUNTATGE

En coherència amb el "Manual d'estructuració informàtica + PDF Obra Civil" d'INFRAESTRUCTURES.CAT, a l'apartat "Fitxers de muntatge", el consultor lliurarà, paral·lelament al lliurament dels treballs enquadernats, els fitxers de muntatge global de totes les alternatives de traçat de l'actuació, indicant quina és la seleccionada, en suport informàtic (DWG o DGN): planta, perfil longitudinal del tronc, seccions tipus, planta de serveis afectats. Els fitxers hauran de respectar les següents característiques:

- El fitxer de muntatge global de les alternatives de traçat en planta haurà de ser únic (és a dir, no podrà estar dividit segons les fulles de què consta el plànol de planta). Haurà d'incloure els paràmetres geomètrics del traçat en planta, amb indicació de PKs, i hauran d'aparèixer grafats: obres de drenatge, obres de fàbrica, túnels, viaductes, enllaços i elements singulars diversos. S'hauran d'adjuntar referències (quadres de diàleg) que especifiquin la denominació i característiques geomètriques d'aquests elements.

- El fitxer de perfil longitudinal haurà de ser únic, i confeccionat a escala 1:5.000 en horitzontal i escala 1:1.000 en vertical per cadascuna de les alternatives, indicant quina és la seleccionada. Amb indicació de PKs. Haurà d'incloure els paràmetres geomètrics del traçat en alçat, i hauran d'aparèixer grafiats: obres de drenatge, obres de fàbrica, túnels, viaductes, enllaços i elements singulars diversos. S'hauran d'adjuntar referències (quadres de diàleg) que especifiquin la denominació i característiques geomètriques d'aquests elements.
- Seccions tipus: han d'incorporar els elements requerits al document plànols
- Planta de serveis afectats: haurà de ser únic. Amb els mateixos criteris gràfics que els plànols de serveis afectats.

En qualsevol moment de la redacció del projecte en què CIMALSA ho requereixi, el consultor haurà de lliurar aquests fitxers, amb el nivell de desenvolupament més avançat que permeti l'estat de redacció del projecte.

11.4 *POWER POINT.*

Es lliurarà n power point explicatiu, que inclourà:

- Situació i emplaçament
- Alternatives estudiades
- Criteris, condicionants i altres aspectes rellevants
- Valoració ambiental
- Anàlisi Multicriteri
- Alternativa escollida i pressupost
- Cronograma d'actuacions

Es lliurarà en format manipulable i pdf. El pdf no podrà ser superior a 15 MB per a facilitar el seu enviament

11.5 *DOCUMENTACIÓ A LLIURAR.*

Es lliuraran en format paper únicament els exemplar que es requereixin des de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Els documents i suports en pdf i editables (suport informàtic, SI) a lliurar en cada fase i les directrius de presentació s'especifiquen al Manual d'enquadració i presentació de projectes (MAN-21) i al Manual d'edició, portades i caràtules projectes d'obra civil (MAN-22).

Tota aquesta documentació s'haurà de lliurar juntament amb l'estudi i es farà constar dins una carta, la qual ha de rebre la conformitat per part de CIMALSA. Sense aquesta carta no es considerarà recepcionat el treball.

En el supòsit de que qualsevol informació continguda en la documentació lliurada fos modificada amb posterioritat pel Projectista, aquest haurà de fer arribar a CIMALSA, amb la major diligència possible, la nova versió de la documentació que hagués canviat.

La recepció reiterada de suports informàtics incomplets o que no responguin a la normativa vigent donarà lloc a l'aplicació de les clàusules de penalització previstes en la qualificació dels projectes.

12. ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS.

La supervisió i aprovació de cadascuna de les unitats de treball, per part de CIMALSA, és condició obligada per què el Consultor pugui desenvolupar d'altres unitats de treball que depenguin de les primeres.

En qualsevol lliurament parcial, CIMALSA revisarà la documentació corresponent, indicant, si és el cas, els arranjaments a realitzar pel Consultor.

En particular, en les dates previstes, el Consultor remetrà dos exemplars de l'esborrany complet de l'Estudi a CIMALSA; i en funció dels resultats d'aquesta, CIMALSA indicarà al Consultor la realització de les correccions i/o modificacions que s'hagin de considerar, o si s'escau, n'autoritzarà l'edició.

Si la citada revisió de l'esborrany complet es porta a terme dins el període de temps reservat a tal fi dins el Programa de Treballs per a la redacció de l'Estudi, el lliurament definitiu de l'Estudi no sofrirà cap variació respecte a la data prevista; però, si passat aquest termini, no estigués efectuada l'esmentada revisió, la data de lliurament s'ajornaria el període de temps transcorregut des de la data prevista de retorn de la maqueta revisada al Consultor, fins la data del seu retorn efectiu.

El Consultor, un cop acceptat l'encàrrec s'obliga a realitzar-lo sota les directrius contingudes en el present Plec i seguint la metodologia i els procediments que en aquest s'indiquen, i no s'acceptarà, per part de CIMALSA, cap unitat de treball que no estigui elaborada d'acord amb els extrems esmentats.

13. COORDINACIÓ AMB LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL.

Degut a la simultaneïtat dels encàrrecs dels dos Estudis, Informatiu i d'Impacte Ambiental, cal posar especial atenció a les tasques de normalització i coherència de cada Estudi i entre ambdós.

El Consultors facilitaran al màxim l'esmentada coherència, atenent-se als criteris unificats que s'estableixin, i coordinant-se de la manera més efectiva, de manera que tots dos treballin sobre la mateixa documentació actualitzada.

Tenint en compte el contingut dels dos estudis en curs de redacció, l'intercanvi d'informació entre els dos Consultors abastarà:

INFORMACIÓ A INTERCANVIAR	PRODUÏDA PER	REBUDA PER
Plànols 1:50.000 de sensibilitat mediambiental del corredor.	EIA	EI
Plànols 1:5.000 de traçats d'itineraris alternatius.	EI	EIA
Patrimoni històric-artístic; paleontologia i arqueologia.	EIA	EI
Plànols 1:2.000 de soroll.	EIA	EI
Estudi de risc amb carretera i les obres de drenatge, per T=500 anys.	EI	EIA
Reconeixement geològic i geotècnic de camp	EI	EIA
Perfils geotècnics de les alternatives. Volums de desmunts, reblerts, préstecs i abocadors. Pedreres i sorreres. Plantes de formigó i MBC.	EI	EIA

INFORMACIÓ A INTERCANVIAR	PRODUÏDA PER	REBUDA PER
Estudis de fauna, flora i vegetació, i valoració paisatgística. Mapes d'inflamabilitat de zones boscoses.	EIA	EI
Avaluació d'impactes mediambientals i mesures correctores.	EIA	EI
Impactes del trànsit generat i estalviat	EIA	EI
Anàlisi Multicriteri.	EI	EIA

14. PLA D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DEL PROJECTE.

El Consultor presentarà, a l'inici dels treballs, el desenvolupament del Pla d'Assegurament de la Qualitat de l'Estudi que hagi ofertat, on s'han de reflectir les disposicions i mesures que pensa prendre per tal d'assegurar que l'Estudi objecte d'aquest encàrrec compleixi amb els requisits i especificacions exigides.

L'esmentat Pla d'autocontrol, haurà de contemplar, a títol orientatiu i no limitatiu, el control de les dades emprades (origen, validesa, etc.), el control dels càlculs (verificació, consistència amb la normativa, etc.), la revisió dels plànols (presentació adequada, escales, detalls necessaris, etc.) i la revisió exhaustiva del pressupost estimatiu (amidaments, quadres de preus i pressupost).

Així mateix caldrà fer el control de les interfases entre les diferents especialitats que intervenen en la redacció de l'Estudi, de l'aparició d'incoherències, dels possibles oblots i de la generació d'errades de tota mena.

El control intern que el Consultor ha d'efectuar mitjançant el Pla d'Assegurament esmentat és independent de la supervisió que INFRAESTRUCTURES.CAT durà a terme en el decurs de la redacció de l'Estudi.

15. INFORMACIÓ PÚBLICA.

En el cas que l'Estudi se sotmeti al procediment d'Informació Pública, el Consultor haurà d'atendre les consultes formulades per la Direcció General competent a través de CIMALSA, i prepararà la informació necessària per respondre a les al·legacions presentades, o aclariments demanats, pels ciutadans i/o entitats públiques i privades, en el format que especifiqui CIMALSA.

II. ANNEX 1: ESPECIFICACIONS DE L'ESTUDI INFORMATIU

Antecedents

CIMALSA disposa de varios documents en aquest àmbit, que han de facilitar el coneixement previ de l'estudi. Es destaquen:

Estudi previ d'alternatives i la seva anàlisi conceptual

La maqueta del que va ser l'estudi informatiu i estudi d'impacte ambiental (any 2014) de la primera fase de desenvolupament de la terminal.

Els treballs de l' Estudi Informatiu del desenvolupament de la terminal ferroviària de Vilamalla (2023 - 2025) fins a arribar a la selecció i definició de tres alternatives

L'estudi intern de modificació de l'enllaç entre la C-31 i l'A-2 per facilitar el pas ferroviari al sector Ce5.

Estudi previ d'alternatives

Si bé els apartats anteriors mostren antecedents, l'estudi ha d'analitzar de manera comparativa i qualitativa, no quantitativa, les propostes del territori de manera prèvia ha seleccionar les alternatives que ha de desenvolupar l'estudi informatiu

Per tal de quantificar la feina la idea és un excel comparatiu amb 6 o 7 propostes d'ubicació, de les quals 4 ja estan estudiades, i la comparació de paràmetres proposats per CIMALSA i el Consultor.

També inclourà un anàlisi més global de la ubicació de la terminal en aquest entorn

Aquest anàlisi constituirà una part pròpia de la Memòria i els annexos i donarà més detall i raonament de la selecció de les alternatives que desenvolupa l'estudi informatiu.

Planejament

Aquesta actuació es treballa de manera coordinada amb el Pla director urbanístic (PDU) d'activitat econòmica del Logis Empordà, en redacció.

Si bé l'estudi informatiu se situa jeràrquicament per damunt del PDU, convé coordinar-se amb aquest document urbanístic, que haurà de recollir les alternatives proposades i el màxim d'informació.

Igualment el cordinador de l'Estudi Informatiu i del PDU han de vetllar perquè la informació entre els dos documents sigui coherent i, alhora, de generar les màximes sinèrgies possibles.



Mobilitat	L'Estudi informatiu ha de resoldre l'accessibilitat a la terminal i facilitar-la als redactors del PDU, així com vetllar per la coherència integració amb la xarxa viària prevista pel PDU i el seu estudi d'avaluació de a mobilitat generada.
Desenvolupament per fases	Un dels criteris d'anàlisi i selecció de les alternatives és la seva capacitat de desenvolupar-se per fases i la possibilitat d'encabir una longitud útil de vies per a trens de 1500m. L'alternativa seleccionada haurà de disposar d'un desenvolupament per fases amb un mínim de 3 fases: Fase inicial amb 750 m: configuració, ocupació i pressupost. Fase total amb 750 m objecte de l'estudi informatiu Fase final amb 1500m indicativa. L'estudi comparatiu d'alternatives es farà amb la fase total de 750 m, sent la seva ampliació fins a 1500 m un dels criteris d'avaluació La solució escollida incorporà també el desenvolupament per a la seva fase inicial, amb els plànols i pressupost corresponents, així com la capacitat prevista per a cada fase.
Zona de servei	L'EI delimitarà la zona de servei d'unes 30 h, d'acord amb la seva definició a la Llei 4/2006 ferroviària de 31 de març i amb els treballs del PDU. No serà inclosa en el pressupost, però la definició del seu àmbit serà valorada apart amb criteris ambientals, moviment de terres i afectacions, així com d'altres valors que puguin ser rellevant. Això no inclou els espais propis de la terminal, on cal ubicar edificis de control o aparcament de camions
Documentació per informar	L'Estudi inclou generar la base del power point per qualsevol consulta que es faci de l'estudi informatiu
Anàlisi de Rendibilitat	Tal i com s'especifica en el plec, es dóna importància a l'anàlisi de la rendibilitat mitjançant el multicriteri, considerant les externalitats (emissions, accidentabilitat, soroll, etc). Aquestes dades són pròpies de l'EIA i EAMG i és l'equip que redacti l'EIA i l'EAMG qui les aportí i justifiqui. Tanmateix el responsable de l'EI ha de coordinar-les i integrarles coherentment a l'anàlisi



També cal incorporar dades socials i econòmiques de l'entorn que ajuden a rendibilitzar la implantació d'aquest tipus d'infraestructures.

Aquesta anàlisi ha de poder constituir una separata pròpia.

Geotècnia

La campanya d'obtenció de dades geotècniques **serà contractada per CIMALSA.**

Tanmateix el consultor haurà de preparar el plec tècnic amb tots els treballs, resultats i format de lliurament, solvència tècnica i, si escau, econòmica, criteris de valoració, termini i pressupost, etc. per a la seva licitació per part de CIMALSA, que haurà de donar la seva conformitat

Així com mateix, proposarà un mínim de tres empreses qualificades per portar a terme aquests treballs

El Consultor serà el responsable de dirigir aquests treballs, gestionar els tràmits necessaris per portar-los a terme i incorporar-los de manera coherent a l'estudi informatiu

Topografia

CIMALSA disposa de topografia de detall de una part de l'àmbit de l'estudi informatiu.

Si escau nova topografia de detall, escala 1:500, s'adaptarà a la solució escollida i **serà contractada per CIMALSA.**

Tanmateix el consultor haurà de preparar el plec tècnic amb tots els treballs, resultats i format de lliurament, solvència tècnica i, si escau, econòmica, criteris de valoració, termini i pressupost, etc. per a la seva licitació per part de CIMALSA, que haurà de donar la seva conformitat

Així com mateix, proposarà un mínim de tres empreses qualificades per portar a terme aquests treballs

El Consultor serà el responsable de dirigir aquests treballs, gestionar els tràmits necessaris per portar-los a terme i incorporar-los de manera coherent a l'estudi informatiu

Llengua

L'estudi informatiu es redactarà en català. Tanmateix tota documentació **destinada a la comunicació, tramitacions i coordinació amb ADIF es susceptible d'haver-se de redactar també en castellà**

CENTRALS I INFRAESTRUCTURES PER A LA MOBILITAT I LES
ACTIVITATS LOGÍSTIQUES, S.A.U. (CIMALSA)
Empresa Pública de la Generalitat de Catalunya

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LA LICITACIÓ PER A L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE
DE:

**“Serveis d'assistència tècnica a la redacció de l' Estudi Informatiu del desenvolupament de
la terminal ferroviària de l'Empordà”**

Octubre 2025

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Índex de continguts

I.	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.....	3
1.	INTRODUCCIÓ.	3
2.	OBJECTE DE L'ENCÀRREC.	3
3.	GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS.	5
4.	PERSONAL, OFICINA I MITJANS A DISPOSAR PEL CONSULTOR.	6
5.	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.....	7
6.	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER CIMALSA AL CONSULTOR.	9
7.	NORMATIVA APLICABLE.....	10
8.	EXPEDIENT DE L'ESTUDI.....	10
9.	DOCUMENTS DE L'ESTUDI INFORMATIU.....	11
10.	DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DE L'ESTUDI INFORMATIU. 12	
11.	PRESENTACIÓ DELS TREBALLS.	45
12.	ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS.	48
13.	COORDINACIÓ AMB LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL.	48
14.	PLA D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DEL PROJECTE.	49
15.	INFORMACIÓ PÚBLICA.....	49
II.	ANNEX 1: ESPECIFICACIONS DE L'ESTUDI INFORMATIU	50

I. PLEC DE PRESCRIPCIONS TEQUQUES.

1. INTRODUCCIÓ.

El present Plec de Prescripcions, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar les matèries que han d'ésser objecte d'estudi; definir les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents en la realització dels quals ha d'intervenir el Consultor adjudicatari de l'encàrrec, per a què els treballs, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, puguin ésser acceptats i rebuts per CENTRALS I INFRAESTRUCTURES PER A LA MOBILITAT I LES ACTIVITATS LOGÍSTIQUES, SAU (d'ara endavant "CIMALSA").

2. OBJECTE DE L'ENCÀRREC.

L'objecte de l'encàrrec el constitueix l'elaboració i l'Assistència Tècnica a la redacció de l'"Estudi Informatiu del desenvolupament de la terminal ferroviària de l'Empordà", davant de l'estació de viatgers

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis a realitzar pel Consultor per a la redacció de l'esmentat Estudi Informatiu (en endavant "l'Estudi") d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest Plec, perquè s'assoleixin els requisits necessaris per a la correcta i completa definició dels treballs a realitzar.

En l'Estudi que s'encarrega proposarà un mínim de tres (3) ubicacions on encabir la màxima longitud útil a les vies de la terminal, tenint en compte el contingut de la documentació que CIMALSA lliurarà al Consultor.

Concretament es proposa estudiar l'alternativa actual en front d'altres alternatives com la seva situació en sèrie i en paral·lel davant de l'estació de Vilamallà

Les alternatives s'hauran d'analitzar des dels punts de vista de trànsit, urbanisme, afectacions, funcionalitat, explotació, rendibilitat global, compatibilitat mediambiental i economia, amb un grau de precisió adequat per poder sotmetre l'Estudi, si s'escau, a informació Pública. S'inclourà també la identificació i valoració dels béns i serveis afectats per les actuacions descrites tant a l'Estudi Informatiu, com a l'Estudi d'Impacte Ambiental associat.

A l'Annex 1, s'especifiquen les particularitats d'aquest estudi

La realització de la totalitat dels treballs necessaris per a assolir el ple compliment de l'objecte de l'encàrrec efectuat serà per compte del Consultor adjudicatari, llevat del que es consigna en l'apartat 6 del present Plec: "Documentació a lliurar per CIMALSA al Consultor".

3. GESTIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS.

3.1 *GESTIÓ DELS TREBALLS.*

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció de l'Estudi corresponen a CIMALSA.

Per a poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal de CIMALSA tindrà, en qualsevol moment, accés a les dades i documents que el Consultor estigui elaborant, sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin.

A aquests efectes, el Consultor facilitarà en el possible la revisió dels treballs en curs, dins la seva pròpia oficina, al personal designat per CIMALSA.

Amb aquesta finalitat, el Consultor facilitarà les dades precises amb l'antelació necessària perquè es puguin dur a terme els esmentats treballs sense que cap dels terminis pactats amb CIMALSA es vegin afectats. En tot cas, si bé el Consultor no està obligat a assumir el contingut de la feina encarregada per CIMALSA a tercers, sí que es responsabilitzarà del compliment de terminis i de realitzar els treballs precisos per al perfecte acoblament de la feina, un cop lliurada, a l'Estudi.

CIMALSA establirà en cada cas i a l'inici dels treballs, el règim de reunions de treball a desenvolupar amb l'equip de redacció, així com el seu contingut.

En qualsevol cas, l'equip redactor de l'Estudi Informatiu s'ha de comprometre a mantenir un intercanvi fluid d'informació amb l'equip redactor de l'Estudi d'Impacte Ambiental, i a mantenir reunions a dos o tres bandes amb aquest equip i amb CIMALSA, per tal de conèixer, en tot moment, com progressen ambdós estudis, i aconseguir la màxima coherència en llurs continguts. D'aquesta forma durant la redacció s'establiran les reunions necessàries per tal d'assolir aquest objectiu..

3.2 *AUTORIA DELS TREBALLS.*

El Consultor nomenarà un Delegat amb titulació acadèmica idònia, que haurà d'ésser acceptat per CIMALSA. El Consultor atorgarà al seu Delegat poders suficients per a representar-lo davant CIMALSA durant el període de vigència del Contracte. Aquest Delegat del Consultor serà l'Autor de l'Estudi i com a tal, es responsabilitzarà plenament de les solucions adoptades i d'altres continguts de l'Estudi, llevat que hagi fet constar de manera fefaent i per escrit, la seva disconformitat amb algun (o alguns) dels criteris o solucions que hagin estat establerts per CIMALSA.

El consultor es compromet a mantenir la confidencialitat de la informació a la qual tingui accés durant el desenvolupament de la seva prestació i no podrà utilitzar ni publicar, ni per a ell ni per a tercers, ni exposar o comercialitzar qualsevol informació i coneixement que

tingués en la realització de la redacció de l'estudi, al marge de CIMALSA o en perjudici dels seus interessos.

3.3 *SIGNATURES I DATES.*

Pel que fa als plànols, els caixetins els farà el consultor d'acord a format del Departament per a qui es redacta l'Estudi informatiu, en què s'especifiquen les signatures dels mateixos i, com a mínim, els logos de Departament, de CIMALSA i, si s'escau, dels programes europeus que co financien l'actuació.

El Delegat del Consultor signarà els Plànols com a Autor de l'Estudi.

Els documents de l'Estudi que requereixin d'una responsabilitat especial, segons criteri de CIMALSA, hauran d'ésser signats pel tècnic responsable de la seva elaboració, que ho serà, a més, de l'exactitud de la transcripció del contingut dels esmentats documents.

Es dataran tots els documents de l'Estudi, expressant el lloc, mes i any de redacció.

4. PERSONAL, OFICINA I MITJANS A DISPOSAR PEL CONSULTOR.

4.1 *PERSONAL.*

El personal facultatiu que, sota la dependència del Delegat, durà a terme els estudis especialitzats, serà l'explicitat en l'oferta del Consultor. Quan es tracti de col·laboracions externes al Consultor, aquest acceptarà expressament les esmentades col·laboracions.

El personal que, en cada fase de la realització de l'Estudi, haurà de formar part de l'equip del Consultor, serà l'idoni en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs i la responsabilitat requerida.

CIMALSA, valorarà la idoneïtat de les persones assignades a la redacció de l'Estudi i podrà exigir, quan ho consideri oportú, la substitució de part o de la totalitat del personal assignat a la redacció de l'Estudi, i el Consultor haurà d'acceptar i complir aquesta substitució en el termini de les dues setmanes següents a la comunicació feta per CIMALSA, sense que aquesta circumstància pugui representar motiu per reclamacions econòmiques ni per a justificar endarreriments dels treballs.

Qualsevol canvi que vulgui fer el Consultor en el personal assignat a la redacció de l'Estudi, haurà d'ésser comunicat i acceptat per CIMALSA.

4.2 OFICINA.

Des de la signatura del Contracte de l'encàrrec fins a la data de lliurament del treball complet, el Consultor haurà de disposar d'una oficina en la qual es realitzaran les tasques de gabinet i on es durà a terme el seguiment i control dels treballs encarregats. Aquest seguiment i control també es podrà efectuar a la seu de CIMALSA.

4.3 MITJANS.

El Consultor s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris (telèfon, correu electrònic, aparells específics, mobiliari, espais al núvol, etc.) per a un correcte desenvolupament dels treballs encarregats; especialment els que es refereixen a eines informàtiques, tant de càlcul, com de gestió i disseny gràfic interactiu, així com algun dels perifèrics recomanats per a l'intercanvi d'informació i que s'esmenten en aquest Plec.

5. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

5.1 INICI DELS TREBALLS.

Es considera com a data inicial dels treballs, a tots els efectes, la formalització del contracte.

Dins dels cinc (5) dies hàbils comptats a partir de la data inicial, el Consultor haurà de recollir la documentació que faciliti CIMALSA, aixecant-se l'Acta del lliurament (pot ser per email).

5.2 ACLARIMENTS I INFORMACIONS COMPLEMENTÀRIES.

En el decurs de la redacció de l'Estudi, el Consultor podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries, i fer paleses les consideracions que cregui oportunes a CIMALSA.

CIMALSA procurarà atendre en la mesura que sigui possible les esmentades comunicacions; ara bé, la manca o el retard en la resposta no es considerarà en cap moment com a causa de defectes, mancances o retards en la redacció de l'Estudi donat que és obligació del Consultor desenvolupar-lo sense més aportacions de CIMALSA que les que figuren en aquest Plec.

Només es consideraran justificats els retards que s'hagin produït a causa del lliurament endarrerit d'algun document o de dades que ha de subministrar CIMALSA; en aquest cas el retard acceptat, com a màxim, serà l'equivalent al desfasament existent entre la data en què CIMALSA havia de fer el lliurament i la data real.

5.3 *INFORME SOBRE LA MARXA DELS TREBALLS. SEGUIMENT I CONTROL.*

El Consultor està obligat a informar detalladament i per escrit, i si escau amb la signatura del delegat, a CIMALSA, sempre que CIMALSA així ho requereixi, de l'estat de desenvolupament dels treballs en curs. També es facilitarà a CIMALSA les dades corresponents a l'actualització del Pla de Treball vigent.

Als efectes de seguiment i control dels treballs, CIMALSA podrà requerir, quan ho consideri necessari, al Delegat o a qualsevol dels tècnics que integren l'equip del Consultor, per a examinar els treballs, rebre les explicacions que se sol·licitin sobre la marxa de les tasques en curs o qualsevol altra qüestió.

Per altra banda, el personal adscrit a la coordinació de l'Estudi queda facultat, quan es consideri necessari, per a recollir la informació i/o realitzar les comprovacions que s'escaiguin, dels documents conclosos de l'Estudi (o en elaboració); i el Consultor queda obligat a prestar l'assistència que li sigui requerida per a aquesta fi.

A les reunions de seguiment i control, el Consultor aportarà la documentació que s'hagi acordat amb CIMALSA tenint cura en que els documents i plànols de treball siguin intel·ligibles.

Es prioritzarà treballar en sales de reunions amb projector. La informació es presentarà i facilitarà en format digital, reduint al mínim la informació que es faciliti en paper. Només en cas excepcional i de manera justificada es farà ús de paper.

El Consultor portarà a les reunions esmentades un plànol de conjunt que doni idea de la solució global proposada. D'aquestes reunions, així com dels lliuraments parcials de la feina se n'aixecaran les corresponents actes, que seran redactades pel Consultor i lliurades a CIMALSA dins dels cinc (5) dies naturals següents a la data de la reunió realitzada.

Si la reunió es presencial, l'acta es redactarà mentre es porta a terme la reunió, es llegirà en veu alta i, un cop introduïdes les possibles modificacions, es donarà a signa als presents. Es passarà a format digital i serà enviada a tots el convocats

Si la reunió es telemàtica, el Consultor és el responsable de coordinar i obtenir la signatura de l'acta per part dels assistents.

El consultor facilitarà i es responsabilitzarà d'un espai comú de treball on hi hagi la documentació actualitzada relativa als treballs desenvolupats. Aquesta documentació es trobarà en format digital i en format pdf (amb una resolució mínima de 300 ppp).

En tant no s'acordi cap periodicitat, aquesta documentació s'actualitzarà com a mínim un cop al mes, o quan CIMALSA ho requereixi.

5.4 CONSULTES POSTERIORS

El Consultor haurà d'atendre totes les consultes que es facin durant la tramitació dels documents i fer tots els aclariments que CIMALSA li demani al respecte fins a un mínim d'un any del tancament del contracte.

5.5 DETECCIÓ DE DISCONFORMITATS.

Si en una inspecció de l'execució dels treballs per part de CIMALSA, o en la documentació lliurada, es detectés i comprovés qualsevol de les següents disconformitats:

- La formulació i redacció de l'Estudi no es desenvolupa amb el personal i els mitjans ofertats (o amb d'altres alternatius acceptades per CIMALSA).
- S'ha produït l'incompliment de qualsevol termini parcial dels indicats en el Pla de Treball vigent i aprovat per CIMALSA o sense justificació i acceptació per part de CIMALSA.
- L'incompliment en l'Estudi de normatives vigents i/o l'incompliment de qualsevol apartat d'aquest Plec o dels seus Annexos.

CIMALSA, en els esmentats casos, s'atribueix la facultat d'efectuar per a ella mateixa o mitjançant tercers, la redacció o repetició de les parts de l'Estudi afectades per dites disconformitats, descomptant els imports corresponents de la quantitat a abonar al Consultor per la redacció de l'Estudi sencer.

En especial, CIMALSA es reserva el dret de comprovar, per ella mateixa o mitjançant tercers, l'adequació de l'Estudi al present Plec; i cas de produir-se buits d'informació (detectats per CIMALSA) per causes atribuïbles al Consultor, les despeses de l'esmentada comprovació seran a càrrec del Consultor, el qual haurà de refer els documents afectats per les disconformitats amb les dades correctes i sense cap càrrec addicional.

La realització de qualsevol de les tasques esmentades no eximirà el Consultor del compliment dels terminis pactats i de les penalitzacions en què pugui incórrer.

6. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER CIMALSA AL CONSULTOR.

Correspon al Consultor l'obtenció, amb els seus propis mitjans, de les dades necessàries per a la completa elaboració de l'Estudi encarregat. No obstant això, CIMALSA posarà a disposició del Consultor la documentació següent:

6.1 A L'INICI DELS TREBALLS.

- Logos
- Estudis i antecedents desenvolupats per CIMALSA
- Plec d'especificacions BIM

6.2 EN EL DECURS DE LA REDACCIÓ DEL PROJECTE.

- Títols i inscripcions que han de constar als caixetins, cobertes i lloms dels toms que componen l'Estudi.

CIMALSA tornarà al Consultor l'esborrany de l'Estudi revisat amb llista d'afegits, supressions i correccions, dins del termini de temps indicat al Programa de Treballs per la redacció de l'Estudi.

7. NORMATIVA APLICABLE.

Per a la realització de l'Estudi, el Consultor tindrà en compte la normativa i recomanacions existents i vigents en el decurs de la redacció de l'Estudi, obligatòries o no, que pugui ésser d'aplicació al mateix.

8. EXPEDIENT DE L'ESTUDI.

El Consultor, simultàniament al desenvolupament de l'Estudi, generarà un expedient que recollirà la totalitat de les dades, càlculs i operacions que s'hagin emprat en l'estudi i la formulació efectuats.

Aquest expedient estarà sempre a disposició de CIMALSA, a efectes de control i comprovació de la qualitat en l'elaboració de l'Estudi.

L'expedient de l'Estudi tindrà el contingut següent:

- Dades de camp.
- Fulls de camp referents a recollides de dades i comprovacions fetes "in situ".
- Còpies de tots els plànols utilitzats per a la comprovació, amb les anotacions resultants.
- Historic de les solucions desenvolupades.
- Detalls sobre els programes informàtics utilitzats.
- Informació relativa a Plans Urbanístics, afeccions, i normativa vigent que pugui resultar afectada.
- Actes de les reunions celebrades.
- Qualsevol altra informació que CIMALSA (o el Consultor) consideri adient.

D'acord amb la Recomanació 1/2009, de 30 de juliol, del Ple de la Junta Consultiva de Contractació, sobre l'ús del català en la contractació amb l'Administració Pública, el contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució del contracte. Així mateix, el contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica requerida almenys en llengua catalana.

Així mateix, en tot cas, el contractista queda subjecte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen. En l'àmbit territorial de la Vall d'Aran ha d'emprar l'aranés, d'acord amb la Llei 16/1990, de 13 de juliol, sobre el règim especial de la Vall d'Aran i amb la normativa pròpia del Conselh Generau d'Aran que la desenvolupi.

9. DOCUMENTS DE L'ESTUDI INFORMATIU.

Els documents de que haurà de constar l'Estudi seran:

9.1 DOCUMENT NÚM. 1.- Memòria i annexos.

Memòria.

Annexos de la Memòria:

Annex n.	1	Antecedents
Annex n.	2	Planejament: urbanístic i d'infraestructures
Annex n.	3	Cartografia i Topografia
Annex n.	4	Especificacions del disseny i paràmetres de traçat
Annex n.	5	Traçat: solucions ferroviàries estudiades
Annex n.	6	Traçat viari.
Annex n.	7	Layouts i estudis funcionals.
Annex n.	8	Reposició de carreteres i camins
Annex n.	9	Geologia i geotècnia.
Annex n.	10	Moviment de terres.
Annex n.	11	Procedència de materials.
Annex n.	12	Climatologia, hidrologia i drenatge
Annex n.	13	Mediambiental.
Annex n.	14	Seccions tipus i fers
Annex n.	15	Tipologia d'estructures
Annex n.	16	Seguretat, senyalització i connexió a via general
Annex n.	17	Expropiacions i Serveis afectats
Annex n.	18	Anàlisi multicriteri
Annex n.	19	Pressupost total estimatiu
Annex n.	20	Titularitats i catàlegs
Annex n.	21	Interoperabilitat
Annex n.	22	Cronograma d'actuacions
Annex n.	23	Reportatge fotogràfic

9.2 DOCUMENT NÚM. 2.- Plànols.

- Plànols de Situació general i emplaçament
- Plànols de conjunt.
- Plànol de l'alternativa seleccionada
- Plànols de planejament d'urbanisme
- Plànols de planejament d'infraestructures
- Plànols en planta per a cada alternativa
- Plànols perfil longitudinal per a cada alternativa
- Plànols perfil transversal
- Plànols de Seccions-tipus.
- Plànols de Drenatge.
- Plànols de xarxes de serveis
- Plànols de tipologies d'estructures i obres de fàbrica.
- Plànols d'Expropiació
- Plànols de Serveis afectats.
- Plànols de proposta d'ordenació

9.3 DOCUMENT NÚM. 3.- Pressupost.

Inclourà:

- Quadre de Preus unitaris per la valoració de les obres.

Per a cada alternativa

- Amidaments i amidaments auxiliars.
- Pressupostos parcials.
- Pressupostos estimatiu.

Així mateix, el consultor haurà de redactar aquells annexos o separates que siguin necessaris per facilitar la seva tramitació o coordinació amb el gestor de la infraestructura ferroviària.

10. DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DE L'ESTUDI INFORMATIU.

L'objecte de l'Estudi Informatiu és desenvolupar el nombre d'ordenacions alternatives que son objecte de l'encàrrec i, si és el cas, assistir a CIMALSA en l'avaluació i resposta de l'expedient d'al·legacions que resulta del procés d'Informació Pública posterior a la redacció de l'Estudi.

Es fonamentarà en la recollida, anàlisi i depuració de quants antecedents bibliogràfics existeixin sobre cadascun dels aspectes a considerar, complementats amb les inspeccions i prospeccions sobre el terreny i la realització d'assaigs "in situ" i en laboratori, per a ajustar, delimitar i completar la informació disponible.

També és objecte de l'Estudi Informatiu avaluar els problemes funcionals i els costos de tot tipus (expropiació, construcció, mesures correctores, cost generalitzat del transport,...) de cadascuna de les alternatives, per tal de poder-les classificar, mitjançant una ANÀLISI MULTICRITERI, pel respecte mediambiental, la funcionalitat i la rendibilitat, i lliurar la documentació que, amb l'Estudi d'Impacte Ambiental, ha de presentar-se a Informació Pública.

Activitats incloses

Les activitats hauran de desenvolupar-se amb coordinació total dels equips redactors de l'Estudi Informatiu i de l'Estudi d'Impacte Ambiental, intercanviant-se la informació obtinguda o elaborada per cadascun d'ells i que hagi d'emprar-se o ser coneguda per l'altre, com ja s'ha assenyalat abans.

Això no obstant és el Delegat del present estudi Informatiu **el responsable de coordinar** aquestes activitats

Per assolir l'objecte de l'estudi Informatiu cal desenvolupar les activitats següents:

- Revisió de la cartografia i del planejament.
- Consulta de bibliografia existent i referent als assumptes que intervenen a l'Estudi:
- Trànsit a la xarxa actual.
- Geologia i geotècnia general del corredor i de la plataforma on s'estableixen els itineraris alternatius.
- Climatologia, hidrologia i drenatge.
- Estudi geològic per fotogeologia i reconeixement visual del terreny, revisant i completant la cartografia topogràfica i corregint-la, si s'escau.
- Estudi geotècnic per observació dels fenòmens especials existents al terreny (estabilitat de talussos, esllavissaments, reptacions de terrenys, enfonsaments,...); obtenció de mostres mitjançant cales i sondeigs per a assajar-les al laboratori; realització d'assaigs "in situ" amb penetròmetres i altres dispositius de càrrega, i amb mètodes sismològics i/o elèctrics; obtenció de paràmetres geotècnics per definir l'estabilitat de desmunts i terraplens i les capacitats de suport dels fonaments de reblerts i obres de fàbrica.
- Recollida de dades climatològiques referents a meteorologia del corredor: temperatures, precipitacions, glaçades,...
- Explotació de les dades pluviomètriques per establir les corbes de probabilitat i les corbes d'intensitat / duració per a diferents períodes de retorn.
- Estudi de les conques per a determinar els cabals a desguassar als encreuaments de cada conca amb cada itinerari.
- Estudi de traçat a cada itinerari tractant d'ajustar-lo a la Normativa vigent en quant a radis mínims en planta i paràmetres dels acords verticals en alçat; consideració de les distàncies de visibilitat i de seguretat obtingudes
- Estudi del moviment de terres: amidaments classificats, establerts per trams; compensacions; diagrama de masses; necessitats de préstecs i abocadors.
- Predimensionat de ponts i obres transversals de drenatge en base als cabals calculats i a la hidràulica de cada llera als voltants de les estructures de pas.

Posteriorment al desenvolupament de les activitats anteriorment citades, per cadascuna de les alternatives i per aplicació d'uns preus adients, s'ha de dur a terme una avaluació conjunta de:

- Cost de les obres: moviment de terres; drenatge; ferms; estructures; senyalització i abalisament; obres complementàries; mesures correctores mediambientals; reposicions de serveis afectats; expropiacions.
- Cost de l'enginyeria del projecte: Redacció d'estudis i projectes; Direcció i control de les obres.
- Cost d'explotació i manteniment durant la vida útil.
- Beneficis de cada alternativa.
- Anàlisi de rendibilitat. Mesures anti-incendi

Al desenvolupar la definició de cada traçat d'alternativa, el Consultor encarregat de l'Estudi Informatiu haurà de tenir molt present el Decret 130/1998 del 12 de maig del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya, estudiant els riscos d'incendis als voltants de la carretera i adoptant les solucions que permetin evitar-los i combatre'ls més fàcilment. Així doncs, haurà de:

Demanar al coordinador i redactor de l'Estudi d'Impacte Ambiental:

- Dades de mobilitat generada
- Dades comparatives de fluxes de trànsit i costos (econòmic i externalitat).
- Mapes de combustibilitat i inflamabilitat de la vegetació existent en una franja de cent metres (100 m) d'amplada a ambdues bandes de la plataforma.
- Anàlisi de la continuïtat i superfície de les masses forestals que hi hagi a la franja perimetral esmentada al paràgraf anterior, en cas de produir-se un hipotètic incendi.
- Anàlisi de les dades dels incendis i de les causes en els trams preexistents o similars.
- Projectar les mesures de prevenció necessàries d'entre les següents:
- Disseny específic per a cunetes i línies de protecció dels talussos, per tal d'establir clarament les zones de seguretat (1 m d'amplada a cada vora de la plataforma) i de protecció (2 m d'amplada per fora de la de seguretat a carreteres, i 3 m d'amplada a autovies). Caldrà fer paleses aquestes zones i la manera de tractar-les als plànols de planta i als de seccions transversals tipus.
- Situació i característiques dels elements funcionals
- Punts de reserva hídrica a partir de l'aprofitament de les aigües d'escorrentiu.
- Pantalles vegetals d'alt contingut hídric.
- Sistemes de detecció i alarma.
- Sistemes de senyalització de risc.
- Mesures adreçades a disminuir el risc durant l'execució dels treballs.
- Revegetar els talussos i desmunts tenint en compte:
- Evitar espècies que continguin olis essencials i altres compostos orgànics volàtils i altament inflamables.
- Prioritzar espècies que mantinguin les fulles verdes i un alt contingut hídric en els teixits durant l'estiu, les que presentin una menor relació superfície / volum (plantes d'estructura compacta) i les que generin poques restes fines.

- Afavorir les espècies de les que fulles i restes es descomponguin amb més rapidesa, com també les de fusta densa i de capacitat calorífica alta, que necessitin absorbir una gran quantitat de calor abans d'encendre's.

D'acord amb l'abans esmentat Estudi Informatiu constarà de la documentació següent.

10.1 DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS.

Per cada itinerari alternatiu estudiat, tant a la Memòria com als Annexos, s'inclouran els documents assenyalats d'aquí endavant.

10.1.1.- MEMÒRIA.

Dins la memòria es tractaran els següents punts:

- Antecedents administratius. S'inclourà, entre d'altres, una descripció breu del procés de tramitació d'avaluació d'impacte ambiental que s'ha seguit o s'està seguint. Si es disposa del certificat de declaració de no aplicació d'avaluació d'impacte caldrà adjuntar-ne una còpia.
- Compliment de prescripcions.
- Descripció de les característiques tècniques i funcionals de les solucions estudiades.
- Descripció dels impactes ambientals residuals i de les mesures correctores.
- Pressupostos estimatius.
- Alternativa escollida

S'exposaran totes les prescripcions que s'hagin establert a l'aprovació definitiva del procés informatiu. Per a cadascuna d'aquestes indicacions, s'informarà detalladament de com han de ser tingudes en compte en la redacció del Projecte.

10.1.2.- ANNEXOS DE LA MEMÒRIA.

Es redactaran tenint en compte les Recomanacions, Instruccions i Normes vigents al temps de confeccionar l'Estudi Informatiu.

El Consultor, segons el seu criteri o sota instruccions de CIMALSA, podrà incloure a la Memòria altres annexos que consideri necessaris per a una justificació més completa de l'Estudi, a més dels que es defineixen tot seguit, els quals s'hauran d'incloure en l'Estudi, si són d'aplicació.

10.1.2.1.- ANNEX NÚM 1. ANTECEDENTS

En aquest annex s'adjuntarà tota aquella documentació considerada convenient per tal d'informar de les diferents fases administratives per les que ha discorregut l'estudi fins el moment de la seva redacció. Entre d'altres documents hi hauran de ser: les aprovacions dels estudis i projectes relacionats amb l'objecte de l'encàrrec, l'encàrrec o autorització per a la redacció de l'estudi i la corresponent ordre d'estudi.

10.1.2.2.- ANNEX NÚM 2 PLANEJAMENT URBANÍSTIC I D'INFRAESTRUCTURES

L'objectiu del present annex és identificar els usos del sòl del territori i les infraestructures previstes en els municipis de la zona d'estudi la finalitat de poder qualificar la zona de projecte des del punt de vista territorial.

Sense caràcter limitatiu cal consultar el Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya (RPUC) i el Mapa urbanístic de Catalunya (MUC) i la pàgina web del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya d'on per cada municipi es determinen els instruments de planejament vigents.

Caldrà relacionar tot el planejament general (Plans territorials, POUM, etc) i derivat que afecta o condiciona al desenvolupament de l'estudi i de les alternatives proposades, amb una breu descripció amb l'any d'aprovació i el seu contingut, així com seva implicació en el desenvolupament i/o condicionants de l'estudi.

Es tindrà en compte tan el planejament vigent com les previsions del planejament en tràmit.

Es farà un relació de totes aquelles infraestructures de transport, existents i previstes, que poden afectar a la definició del traçat objecte de l'estudi informatiu, així com a la seva explotació, així com al servei i número de circulacions.

Es tindran en compte, especialment, el desenvolupament d'infraestructures ferroviàries tan a nivell nacional com internacional (França)

Es farà una breu descripció on també hi figurà l'estat actual del projecte, l'any d'execució o previsió, titularitat, així com seva implicació en el desenvolupament i/o condicionants de l'estudi

10.1.2.3.- ANNEX NÚM 3 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

En aquest annex s'inclourà la totalitat de les dades recollides específicament per a l'estudi informatiu; la topografia de detall per a la implantació d'estructures i murs; la de les obres de fàbrica i drenatges existents; la de la localització en planta i alçat dels serveis existents, així com qualsevol altra dada que pugui ser necessària per a la completa definició dels treballs que s'han de dur a terme.

Així mateix s'inclouran la comprovació i la implantació de les bases de replantejament, i l'assignació, si s'escau, de noves coordenades, així com les coordenades de les bases més

properes dels trams adjacents al de Projecte en el sistema que resulti pel tram propi, de forma que quedi assegurada la coordinació dels replantejaments amb els trams contigus.

Caldrà detallar els mitjans físics i de càlcul emprats, i acompanyar les dades obtingudes amb els plànols, croquis i fotografies de la situació de les bases de replanteig que permetin la seva localització i reconstrucció en cas de pèrdua.

10.1.2.4.- ANNEX NÚM. 4. ESPECIFICACIONS DEL DISSENY I PARÀMETRES DE TRAÇAT.

Es definiran els criteris fixats i els condicionants en la definició de la terminal, així com els paràmetres de traçat ferroviari i viari.

Aquests paràmetres es farà distinció entre el que se situïn exclusivament en l'àmbit intern de la terminal i d'aquells que estiguin afectats per la connexió a la xarxa general i puguin tenir cap relació directa amb l' explotació del gestor d'infraestructures ferroviàries de la xarxa on es connecta la terminal.

Es tindrà especial cura en aquelles ordres i criteris del MITMA o de ADIF que afectin a la seva connexió a la REFIG (ex. Interoperabilitat) i, en la mesura del possible, la seva aplicabilitat en la terminal. La redacció d'aquest annex estarà orientada a una possible separata explicativa per a aquests organismes.

Aquests paràmetres i criteris hauran d'estar adequadament justificats i, si escau, referits a la normativa a la que han de donar compliment.

Hi haurà un apartat final on es presentaran en format taula resum.

10.1.2.5.- ANNEX NÚM. 5. TRAÇAT: SOLUCIONS FERROVIÀRIES ESTUDIADES.

El traçat de la via es realitzarà d'acord amb la normativa i recomanacions ferroviàries per a cada una de les alternatives estudiades (mínim de 3).

Així, com a mínim s'haurà de tenir en compte la normativa aplicada a:

- Traçat estacions, vies E/R, accés vies C/D etc.
- Els paràmetres de les vies d'alta velocitat del' ADIF.
- Els paràmetres de Traçat en vies convencionals.

L'annex de traçat inclourà,:

- Planta: Estat d'alineacions amb PK i coordenades dels punts de canvi; coordenades dels centres i radis de les corbes circulars; paràmetres de transició.
- Alçat: Estat d'alineacions amb PK i cotes dels punts de canvi; cotes dels vèrtex, paràmetres i fletxes de les corbes d'acord. Pendants dels pujants i baixants. Pendants transversals i transicions.
- Tramificació del tronc per diagrama de marxos.

Si no s'especifica el contrari caldrà fer el traçat dels eixos tant en ample exclusivament ibèric com en doble ample (ibèric i estàndard-UIC), amb especial cura per la seva interacció amb els gàlibs que es deriven.

Cada alternativa disposarà d'un quadre comparatiu amb els paràmetres de disseny més rellevants i els seus valors extrems

10.1.2.6.- ANNEX NÚM. 6. TRAÇAT VIARI.

El traçat d'accés a la terminal és farà d'acord amb el paràmetres fixats per la normativa vigent de carreteres, "Instrucción de Carreteras. Norma 3.1.- I.C. Trazado", així com, òbviament, la seva connexió a la xarxa de carreteres.

El vial d'accés a la terminal des de la xarxa de carreteres pot suposar fins a 3 alternatives diferents de traçat, on la secció L'ample de mitjana a escollir serà objecte d'un anàlisi multicriteri, prenent en compte les previsions de trànsit, el cost de la inversió i la comoditat i seguretat del trànsit i aquells altres criteris que siguim indicats per CIMALSA.

Així mateix es donarà el traçat del/s principal/s vial/s de la terminal i per on es preveu la major circulació, el qual, atesa la seva funiconalitat estarà vinculada majoritàriament al trànsit de camions, també es farà d'acord amb la normativa vigent de carreteres.

En aquests casos, la utilització d'altres paràmetres de traçat diferents als de la normativa, haurà d'estar justificat en l'annex i acceptat per CIMALSA.

Així mateix, CIMALSA també pot demanar el traçat de qualsevol vial que, per la seva importància en el pas de les xarxes de servei, consideri necessària la seva definició.

L'annex de traçat inclourà,:

- Planta: Estat d'alineacions amb PK i coordenades dels punts de canvi; coordenades dels centres i radis de les corbes circulars; paràmetres de transició.
- Alçat: Estat d'alineacions amb PK i cotes dels punts de canvi; cotes dels vèrtex, paràmetres i fletxes de les corbes d'acord. Pendants dels pujants i baixants. Pendants transversals i transicions.

Cada alternativa (vial d'accés) disposarà d'un quadre comparatiu amb els paràmetres de disseny més rellevants i els seus valors extrems

10.1.2.7.- ANNEX NÚM. 7. LAYOUTS I ESTUDIS FUNCIONALS.

S'explicaran i justificaran el layouts descrits en cada alternativa i les seves diferències, així com amb les seves connexions a la xarxa general.

Per a cada alternativa s'explicarà la seva funcionalitat i forma d'explotació envers a les maniobres dels trens, els processos de càrrega i descàrrega i el seu enmaatzetatge.

A més a més, per analitzar l'esquema funcional de la via, la seva relació amb la terminal caldrà:

Una prognosi de les circulacions previstes, d'acord amb la següent informació:

- Les circulacions actuals i previsions de les infraestructures ferroviàries on es connecta.
- Les restriccions existents a la REFIG en la seva línia de connexió.
- Una prognosi justificada pel consultor de les circulacions que es puguin derivar de desenvolupament de noves infraestructures.
- Les prognosi de circulacions generades pel centre logístic a partir de les dades que subministri CIMALSA.

Uns diagrames de marxa fent servir la geometria de cadascuna de les alternatives estudiades i permetin valorar el consum i, per tant, la necessitat d'energia i de temps de conducció. És valorarà dintre d'aquest document, la disponibilitat d'energia, i en cas contrari les solucions, per satisfer aquets consum. Es justificaran les hipòtesis d'aquest diagrama.

També s'inclourà, per a les alternatives estudiades, l'anàlisi de la seva capacitat segons un criteri d'emmagatzematge (TEUs, vehicles, t) així com la capacitat segons l'explotació ferroviària (número de trens, UTIs)

Es valoraran comparativament les diferències d'explotació (temps, recursos, costos d'explotació i capacitats) de les alternatives.

10.1.2.8.- ANNEX NÚM. 8. REPOSICIÓ DE CARRETERES I CAMINS.

En aquest annex es relacionaran totes les carreteres i camins afectats per cada alternativa, assenyalant:

- PK de l'itinerari i de la carretera (o camí) en que es produeix l'afecció (intersecció dels dos eixos).
- Organisme titular de la carretera o camí.
- Longitud estimada del desviament.

10.1.2.9.- ANNEX NÚM. 9. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA.

L'Estudi geològic-geotècnic s'encaminarà a establir (amb la màxima fiabilitat possible, compatible amb la escala):

- El reconeixement dels materials al llarg de cadascuna de les alternatives estudiades;
- L'establiment dels problemes i/o dificultats d'execució de cada alternativa per les característiques dels terrenys travessats;
- La estimació quantitativa de la incidència dels esmentats problemes i/o dificultats en els costos d'execució de cada alternativa;

- El judici tècnic, en funció dels factors assenyalats, sobre la viabilitat tècnica i econòmica;
- El coneixement de la localització i naturalesa dels diferents materials requerits per a l'execució de l'obra (granulats per a formigons hidràulics i asfàltics, préstecs per a formació de reblerts, per a esplanades,...) i de les plantes de preparació de formigons i mescles asfàltiques.

L'estudi geotècnic té l'objecte d'analitzar els condicionants imposats per les característiques dels terrenys trobats per les diferents alternatives a l'hora de materialitzar cada solució. S'encaminarà a objectivar adequadament aquestos condicionants, de manera que puguin evitar-se apreciacions subjectives que deixin de banda, sense un millor anàlisi, alternatives possibles i més avantatjoses per funcionalitat, economia i respecte al medi.

Dins del marc de l'estudi geotècnic s'analitzaran els desmunts, els reblerts i les condicions de fonament de les estructures, pel que, sempre que sigui possible, s'obtindrà informació d'obres realitzades al voltant, o que s'estiguin realitzant, en materials semblants als afectats per la solució en estudi. Igualment s'obtindrà informació bibliogràfica sobre les característiques geomecàniques dels materials afectats, que serà completada amb la investigació de camp i laboratori necessària per a delimitar els problemes presentats per l'alternativa.

Per a la correcta consecució d'aquest annex d'estudi geològic i geotècnic s'hauran d'executar les tasques successives que es detallen a continuació.

10.1.2.9.1.- Recull i anàlisi d'informació prèvia.

Es faran servir les següents fonts d'informació entre d'altres:

- Estudis i projectes anteriors.
- Mapes geològics, geotècnics i hidrogeològics a diferents escales, publicats per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) i/o el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
- Fotos aèries
- Quanta bibliografia especialitzada i treballs monogràfics existeixin referents a la zona de projecte.

10.1.2.9.2.- Estudi fotogeològic.

Haurà de realitzar-se sobre els parells fotogràfics del vol, a escala 1:20.000, o el cas escaient 1:5.000, emprats per a la restitució cartogràfica donant una atenció especial a la detecció dels següents aspectes:

- Materials al·luvials, col·luvials, altres dipòsits recents, reblerts antròpics.
- Característiques estructurals, com fractures i plecs importants.
- Característiques geomorfològiques.
- Zones i/o materials que puguin representar o ser causa de riscos geològics.

10.1.2.9.3.- Reconeixement geològic de les diferents alternatives del projecte

Prenent com a base la informació prèvia recollida i analitzada es farà un reconeixement geològic dels materials presents a les diferents alternatives amb la finalitat de determinar i ampliar cadascuna de les observacions realitzades a les fases anteriors, a més dels següents, entre d'altres:

- Unitats geològiques i litologies, estratigrafia e història geològica dels materials.
- Gruixos i característiques dels mantells d'alteració i materials de recobriment.
- Geologia estructural i tectònica, localitzant i descrivint els plecs i falles presents.
- Geomorfologia i descripció dels factors que han originat el relleu actual.
- Unitats hidrogeològiques amb identificació d'aqüífers, fonts, brolladors i pous; determinant possibles afeccions i incidències.
- Riscos geològics que afectin la zona de projecte.

Amb totes les dades disponibles, fruit de l'estudi fotogeològic i del reconeixement de camp, s'elaborarà una cartografia geològica-geotècnica a la que es reflectiran tots els aspectes geològics i geotècnics que ajudin a l'objecte d'aquest estudi. Aquesta cartografia serà completada, ampliada i reinterpretada amb els resultats de la fase posterior de campanya geotècnica d'investigació in situ.

La cartografia s'haurà de fer sobre una base topogràfica actualitzada on hi figurin el Nord, les coordenades i el traçat de les solucions amb la coronació dels desmunts i els peus dels reblerts, de manera que a tot arreu pugui saber-se la situació de la plataforma respecte del terreny.

La escala emprada serà 1:5.000 i el format dels plànols l'A-3, o, si així ho especifica CIMALSA, 1:1.000. A la cartografia s'ha de representar:

- La litologia i estructura del massís rocós.
- Els accidents tectònics detectats o suposats.
- Les zones d'aflorament de roca.
- Els graus d'alteració de la roca en superfície amb definició de la escala utilitzada.
- Les zones cobertes de sòl, amb una simbologia per indicar el tipus i el gruix d'aquest.
- Les dades hidrogeològiques: zones amb bassals o de nivell freàtic alt; corrents d'aigua permanents i intermitents; ullals, brolladors i fonts; engolidors;...).
- Les zones de risc geològic: esllavissaments, reptacions, codolars,...

De totes aquestes zones especials reconegudes al terreny, hauran d'acompanyar-se fotografies en color, totalment identificades amb correspondència a l'emplaçament sobre la cartografia.

La cartografia serà acompanyada d'un quadre al que figurin tots els símbols emprats al plànol, i inclourà les notes necessàries per a una major claredat dels plànols.

Als plànols s'hauran de representar l'estructura i les principals famílies de discontinuïtats geològiques, pel que caldrà incloure esquemes que visualitzin les orientacions (rumb i cabussament) mitges dels diferents plans de discontinuïtat, sobre la planta. Els massissos rocosos se dividiran en dominis on presentin estructura semblant.

La cartografia geològica-geotècnica ha de permetre, en estar els plànols acabats, l'estimació per un tècnic especialista, en qualsevol punt de la traça, del material sobre el que serà construïda la via en estudi. Si fora recolzada en roca, haurà de poder-se conèixer, a la vista del plànol, quina estructura presenta en tal punt i el seu grau d'alteració. Si el recolzament fora sobre sòl, s'haurà de poder tenir una primera aproximació sobre el gruix i naturalesa, i

també una interpretació raonable del massís rocós de base. També han d'haver-se representat totes les dades hidrogeològiques recollides al reconeixement de camp: bassals, corrents d'aigua permanents o intermitents, brolladors, engolidors, pous i llurs nivells,...

10.1.2.9.4.- Proposta de campanya geotècnica.

Amb la informació recollida i analitzada, i contrastada i ampliada amb el reconeixement geològic in-situ, i en base a les propostes de traçat de les diferents alternatives, es configurarà una proposta de campanya d'investigació geotècnica de prospeccions i assajos. Per a la planificació de l'amplitud i intensitat de la proposta de campanya d'investigació geotècnica, tant en treballs de camp com en assaigs in-situ i de laboratori, es seguiran les indicacions donades en els reglaments existents o publicacions contrastades com l'Eurocódigo 7, Guia de cimentaciones en obras de carreteras, o d'altres.

Aquesta proposta, es materialitzarà en un document d'acord amb les directrius que CIMALSA fixarà i haurà de ser acceptada per CIMALSA per procedir a la seva execució.

10.1.2.9.5.- Execució de la campanya geotècnica.

La campanya comptarà amb els següents elements bàsics:

- Reconeixements de camp (cales, penetròmetres dinàmics i/o estàtics, geofísica, sondeigs mecànics, estacions geomecàniques, i/o d'altres).
- Assaigs in-situ (assaigs dilatòmètrics, assaigs pressiomètrics, assaigs de permeabilitat, i/o d'altres, etc).
- Assaigs de laboratori (assaigs d'identificació i estat, químics, de resistència, deformabilitat, i/o d'altres).

Per a l'execució dels reconeixements de camp, assaigs in-situ i assaigs de laboratori, s'observaran les normatives vigents per a cada tipus de reconeixement o assaig, o en els seu defecte es compliran les normes de bona pràctica aplicables.

La campanya serà controlada per un tècnic a peu de màquines, mentre durin les feines de prospecció, inclòs en els preus unitaris dels conceptes del quadre de preus del procediment d'adjudicació.

Les caixes amb els testimonis dels sondeigs hauran de romandre en poder del projectista fins almenys l'aprovació definitiva del projecte.

10.1.2.9.6.- Redacció de l'estudi geològic geotècnic.

Aquest annex haurà de contenir com a mínim els següents punts, recollint les observacions que es detallen:

- Índex.
- Descripció del projecte i objectiu de l'estudi.
- Treballs realitzats.
 - Es recollirà i sintetitzarà la informació prèvia obtinguda.
 - Es farà una descripció dels reconeixements de camp, assaigs in-situ, assaigs de laboratori efectuats durant la campanya geotècnica, incloent una descripció de la maquinària i utilitatges empleats.

- Es recollirà en forma de taula resum, les unitats i amidaments, de tots els treballs de prospecció in situ i assajos efectuats en la campanya geotècnica indicant l'alternativa de traçat a la que pertanyen i l'associació a l'element constructiu que s'ha pretès investigar amb ells.

- Descripció geològica, geomorfològica, tectònica i hidrogeològica de les diferents alternatives de projecte.

En l'exposició hidrogeològica, s'esmentarà específicament si en les prospeccions realitzades s'ha detectat la presència d'aigua i en els casos afirmatius es detallarà mitjançant taules les lectures de nivells i la data, fent finalment una exposició de la possible interacció aigua-obra. També s'exposaran i conclouran els resultats sobre l'agressivitat de l'aigua.

S'exposaran les dades sísmiques d'acord amb la normativa vigent.

- Geotècnia dels materials

Es presentarà la tramificació en unitats geotècniques i la caracterització geotècnica de cadascuna d'elles.

- Inventari de talussos.

Es farà un inventari dels talussos en sòls i roca dins de l'àrea d'estudi pel que s'observaran, classificats per litologies, els existents al llarg de les obres lineals a la zona (ferrocarrils, carreteres,...) com també de les puntuals (pedreres, excavacions localitzades,...). descrivint per a cadascun d'ells, com a mínim, les litologies i estructures presents, alçada, rumb i cabussament del talús, direcció i cabussament de les famílies de juntes i característiques d'aquestes, presència d'aigua, a més d'observacions sobre la seva situació d'estabilitat actual i mecanismes de trencament si s'observen i les mesures correctores de inestabilitat existents si és que n'hi han.

En base a les observacions realitzades, als paràmetres geotècnics resistents obtinguts en sòls, als paràmetres geomecànics de les juntes en roca, i amb una hipòtesi raonada del règim d'aigua en el terreny, es determinarà el coeficient de seguretat dels talussos inventariats, contrastant els resultats.

Amb la informació bibliogràfica i les correlacions entre classificacions del terreny fetes amb les dades conegudes (granulometria, límits d'Atterberg i humitat natural), s'establiran els paràmetres geomecànics per a caracteritzar la cohesió i l'angle de fregament intern dels sòls. Amb els paràmetres així determinats i una hipòtesi raonada del règim d'aigua en el terreny, es determinarà el coeficient de seguretat dels talussos inventariats i es contrastarà amb les observacions fetes.

L'inventari vindrà recolzat per fotografies, adequadament identificades.

- Estudi de desmunts

L'estudi dels desmunts abastarà tant l'estabilitat de l'excavació com l'aprofitament dels materials obtinguts. Abans d'aquesta anàlisi, es farà una zonificació al llarg de la traça, fundada en la cartografia geològica– geotècnica realitzada, de materials relativament homogenis des dels dos punts de vista esmentats. Es presentarà un inventari dels desmunts projectats a les diferents alternatives especificant, litologia i alçades, estudiant específicament els següents aspectes.

a.- Estabilitat.

En base als paràmetres geotècnics i geomecànics obtinguts als sòls, roques i juntes, i amb una hipòtesi raonada del règim d'aigua en el terreny, es realitzaran els càlculs d'estabilitat pertinents, mitjançant els àbacs habituals i/o software especialitzat, per tal d'obtenir el factor de seguretat en funció del atalussat.

Si els desmunts aplicats al projecte atenent a altres criteris que els geotècnics difereixen dels recomanats en aquest apartat, s'indicarà.

b.- Excavabilitat

En base als reconeixements efectuats es valorarà l'excavabilitat dels diferents materials presents als desmunts, recomanant a més les tècniques necessàries per a l'excavació de cadascun d'ells, i determinant segons les especificacions de CIMALSA la forquilla de percentatges de roca no excavable per mitjans mecànics en funció de la potència dels mitjans d'excavació emprats pel contractista.

A tots els desmunts en roca més importants, on l'estudi geològic-geotècnic indiqui existeix un fort grau d'alteració decreixent amb la profunditat, es realitzaran perfils de sísmica de refracció. Recolzant-se en les velocitats obtingudes, i els resultats dels assaigs "point-load", l'estimació del grau d'alteració, l'espaiat entre juntes,... es farà una estimació del mètode d'excavació.

c.- Utilització dels materials.

Amb totes les dades obtingudes de les característiques dels desmunts en roca, es farà una classificació d'aquests materials per a ser emprats en pedraplens o reblerts "tot-u", realitzant a més, una estimació dels percentatges de materials marginals, inadequats, tolerables, adequats i seleccionats provinents dels diferents desmunts i segons estableix el PG3.

- Estudi de reblerts.

L'estudi dels reblerts té per objecte establir els talussos a emprar i les condicions de la fonamentació

Els reblerts es classificaran en pedraplens, reblerts "tot-u" i terraplens.

Pels pedraplens i reblerts "tot-u", les característiques geomecàniques s'establiran en funció de la litologia de les roques dominants i la resistència a compressió simple estimada a partir d'assaigs de càrrega puntual, fent servir les correlacions i paràmetres obtinguts de la bibliografia tècnica.

S'obtidran els paràmetres resistents del terreny de fonamentació, així com el seu gruix, i s'estudiarà el coeficient de seguretat global, mitjançant els àbacs habituals i/o software especialitzat, dels diferents tipus de reblerts, amb diferents materials i graus de compactació, i diferents atalussats.

Per fer-ho, amb algunes mostres representatives dels diferents tipus de formacions de sòls trobades i amb diferents graus de compactació, compresos entre el 90% i el 100% del Proctor modificat, es determinaran els valors de la cohesió i de l'angle de fregament intern, i mitjançant àbacs s'estudiarà el coeficient de seguretat dels reblerts determinant les corbes talús-alçada pels diferents tipus de reblerts i materials, per a coeficients de seguretat entre 1,25 i 2,0. Aquest càlcul podrà fer-se emprant els àbacs típics de la literatura tècnica.

Per al càlcul de l'estabilitat es farà una estimació dels paràmetres resistents del terreny de fonamentació, que haurà d'investigar-se en tots els casos en que de l'estudi geològic-geotècnic es tinguin dubtes sobre la capacitat portant o les característiques de deformació. També s'investigaran els sòls "in situ" quan hi hagin reblerts a mig vessant on el terreny tingui pendents transversals superiors al 20%.

- Estudi de fonaments d'estructures.

En base a la cartografia geològica-geotècnica i a l'observació visual de la zona d'implantació de cada pas i de llurs voltants, es realitzarà, per a cada alternativa, una estimació del tipus de fonament –superficial o profund– de cadascuna de les estructures previstes, especificant la unitat geotècnica en la que es fonamentarà. Totes les estimacions hauran d'anar avalades

pels resultats de la campanya de prospeccions realitzada amb especial èmfasi en sòls de limitada capacitat portant.

Pels viaductes sobre tàlvegs o lleres als que de la cartografia geològica–geotècnica es dedueixi que el gruix de sòls al·luvials, col·luvials o al·luvials es superior a tres metres (3 m), es comprovarà el gruix de sòls mitjançant cales, penetròmetres o sondeigs, al menys en tres punts, per a determinar si el fonament haurà de ser superficial o profund, i, al segon cas, la longitud aproximada dels pilons.

- Esplanades.

Es tramificarà la traça de projecte especificant la classificació de l'esplanada obtinguda segons el PG-3 en vigor i justificant la classificació amb quadre sintètics amb la totalitat de valors necessaris i justificatius que donen lloc a la classificació i es donaran els gruixos dels diferents materials a aportar i compactar segons la categoria d'esplanada que determini el projecte, en funció de la Instrucció de Carreteras 6.1. Secciones de firme.

- -Conclusions.

De forma sintètica, es resumiran els aspectes fonamentals contemplats a l'annex i es plasmaran les conclusions, recomanacions i altres punts que l'autor consideri necessari entre les que es trobarien:

- Enumeració i breu descripció de les unitats geotècniques i taules resum les propietats geotècniques.
- Presentació a mode de resum el coneixement adquirit dels materials al llarg de cadascuna de les alternatives estudiades, amb l'establiment dels problemes i/o dificultats d'execució de cadascuna d'elles en relació amb les característiques dels terrenys travessats, fent una estimació quantitativa i qualitativa de la incidència dels esmentats problemes i/o dificultats en el cost d'execució de les diferents alternatives i en funció d'ells, s'emetrà un judici tècnic de la raonable viabilitat tècnica–econòmica de les alternatives.
- Exposició en taules resum de la geometria projectada en desmunts, reblerts
- Determinació de l'agressivitat del medi (EHE)
- Accions sísmiques

Es presentarà per l'alternativa seleccionada les recomanacions d'investigació complementàries en fases d'estudi posteriors per tal d'estudiar i acotar els possibles problemes i/o dificultats detectades.

- Apèndixs i documentació de suport.

- Planta geològica 1:50.000 amb situació de les prospeccions executades segons coordenades UTM (x,y,z– fus 31 – sistema oficial ETRS89) dins el mapa geològic de Catalunya 1:50.000, contingut en la Base de Dades Geològica de Catalunya (BDGC 50M)
- Cartografia geològica–geotècnica a escala 1:5.000, o segons especifiqui CIMALSA, amb la informació extreta de l'estudi fotogeològic i dels reconeixements geològic i geotècnic,

amb la situació de tots els reconeixements de camp i representació del traçat amb referències de distància a l'origen de les diferents alternatives, l'ocupació de desmunts i reblerts, les estructures i túnels.

- Perfils Geològics-Geotècnics.

Amb tota la informació disponible, basada en la cartografia geològica-geotècnica i en la investigació complementària realitzada, s'elaborarà per a cada solució un perfil longitudinal geotècnic a escales H

1:5.000 V 1:500, completat, si cal, amb plànols de detall a escales H 1:2.000 V 1:200.

En aquest perfil es representaran la rasant de la traça i les obres a realitzar (obres de pas per sobre i per sota, viaductes, ponts i túnels) i la situació de les investigacions realitzades (cales, sondeigs helicoidals, sondeigs sísmics, penetracions dinàmiques i sondeigs) amb indicació de llurs projeccions sobre l'eix, profunditat i distància a l'eix per la dreta o esquerra en el sentit d'avanç. A les cales i sondeigs es farà una representació esquemàtica dels materials trobats així com del nivell freàtic. A les penetracions dinàmiques se representarà el gràfic de penetració.

Sota el perfil longitudinal es representarà una "guitarra" amb la següent informació:

-Gruix de terra vegetal, per trams.

-Als desmunts:

Percentatges de sòls inadequats i de sòls emprables per a terraplens, reblerts "tot-u" i pedraplens. Excavació per mitjans mecànics o amb explosius.

-Als reblerts, si es tracta de terraplens, reblerts "tot-u" o pedraplens. (Al menys es farà la separació en terraplens i els altres dos tipus plegats).

-Talussos emprats, tant als reblerts com als desmunts.

- Tipus d'esplanada estimat als reblerts i als desmunts.

Es presentaran perfils geotècnics de les estructures que arribi, com a mínim, fins a la part més profunda de les seves fonamentacions, representant les prospeccions existents.

Aquesta informació quedarà recollida als plànols d'estructures del document plànols.

- Registres dels reconeixements de camp executats (columnes estratigràfiques en sondeigs i cales, interpretacions de penetròmetres dinàmics i perfils sísmics, fitxes d'estacions geomecàniques,...), i dels assaig in-situ. Cadascun d'aquests registres s'acompanyaran del seu propi reportatge fotogràfic. Els registres de sondeigs i cales hauran de contenir el bolcament dels resultats dels assajos, ja siguin in situ com de laboratori.

- Actes signades de tots els assaigs de laboratori realitzats.

- Fulls de càlcul i/o àbacs, i resultats provinents dels estudis d'estabilitat dels desmunts i reblerts.

- Mapes geològics, geotècnics i hidrogeològics a diferents escales, i registres dels reconeixements de camp, assaigs in-situ, i assaigs de laboratori recollits com a informació prèvia.

- Altres consideracions a tenir en compte en la redacció de l'annex.

Els resultats de la totalitat de prospeccions mecàniques, assajos in situ i de laboratori i estacions geomecàniques, s'hauran de presentar a més, en format digital segons el model normalitzat facilitat per CIMALSA i d'acord amb les directrius que s'oferiran amb la finalitat d'alimentar l'aplicatiu de gestió integral de dades geotècniques de CIMALSA.

L'estudi geotècnic, haurà de ser realitzat per un tècnic competent i serà signat per l'autor o autors, especificant l'empresa especialitzada que l'hagi confeccionat.

Els treballs encarregats a tercers, seran assumits per l'autor o autors del projecte que hauran de signar al costat de l'autor de l'estudi geotècnic.

10.1.2.10.- ANNEX NÚM. 10. MOVIMENT DE TERRES.

S'establirà el moviment de terres (terra vegetal, desmunts i reblerts) per a cada solució i es tindran en compte, a més del corresponent al tronc, els dels camins i enllaços.

El moviment de terres del tronc s'amidarà mitjançant els perfils transversals obtinguts de la cartografia. Als perfils de desmunt s'aplicaran els percentatges de terra vegetal, terreny inadequat, sòl i roca indicats al perfil geotècnic corresponent, i els coeficients de pas, estimats, del sòl i la roca per obtenir el volum equivalent de reblert.

Els volums del moviment de terres dels camins i enllaços menys importants podran estimar-se en funció de llurs longituds i de l'orografia del terreny on són. Per a les variants i els enllaços importants, s'obtindran com els del tronc, estimant-se els percentatges de terra vegetal, sòl inadequat i roca en funció dels corresponents del tronc.

El diagrama de masses es representarà gràficament en plànols a escala 1:25.000, sense reducció, incloent-hi el longitudinal del terreny i la rasant.

Quan del diagrama de masses es dedueixi la necessitat d'un préstec o abocador, es procedirà a localitzar els préstecs i abocadors necessaris, de manera coordinada amb l'estudi d'impacte mediambiental, per garantir que la localització sigui compatible amb el medi.

En el cas de necessitat d'un préstec, s'estimarà un volum doble del que surti teòricament dels amidaments, per preveure el grau d'incertesa sobre la qualitat de les terres d'obra i dels mateixos préstecs.

A més, caldrà distingir els préstecs dels materials segons les qualitats requerides, és a dir, es tractaran de forma diferenciada els préstecs de materials destinats a l'explanada i a les diferents capes de l'afermat.

Cada préstec serà investigat amb un mínim de tres (3) cales estimant-se el volum i validesa en base als resultats d'assaigs sobre mostres i a la cartografia geològica-geotècnica.

En resum, la informació a subministrar serà:

- Amidaments de terra vegetal, desmunts i reblerts.
- Diagrama de masses.
- Préstecs.
- Abocadors.

10.1.2.11.- ANNEX NÚM.11. PROCEDÈNCIA DE MATERIALS I MOVIMENT DE TERRES.

S'obtindrà informació de pedreres i jaciments i de les instal·lacions de subministrament existents en la zona on es desenvolupen les solucions estudiades, per completar l'existent al Mapa de Rocas Industriales de l'IGME.

10.1.2.11.1.- Pedreres.

Es farà una descripció de cada una i es classificarà segons el material a explotar: roques volcàniques, quarzites, calcàries,... S'indicarà si és en explotació o no, i, si ho és, la capacitat de producció.

Es prendran i inclouran fotos dels talls en explotació i dels abandonats, de les instal·lacions de matxucat, dels aplecs de granulats existents i dels laboratoris.

Sobre la planta a escala 1:50.000 o 1:200.000 on s'hagin representat les diferents traces en estudi s'indicaran les situacions de cadascun dels aprofitaments detectats, i es dibuixaran croquis acotats amb llurs accessos.

Per tal de conèixer les característiques més significatives per a la seva utilització, s'obtindrà la informació següent, mitjançant els corresponents assaigs:

- Granulometria.
- Coeficient de desgast de Los Angeles.
- Pes específic aparent.
- Pes específic real.
- Absorció (%).
- Estabilitat al SO₄Mg (%).
- Adhesivitat al betum (% de pedra coberta).
- Carbonat càlcic (%).
- Coeficient de poliment accelerat (CPA).

10.1.2.11.2.- Jaciments de materials granulars: Graveres i sorreres.

Es farà de manera semblant a les pedreres. Es prendran i inclouran fotos dels talls en explotació i dels abandonats, de les instal·lacions de crivellat, rentat, classificació, matxucat,... i dels aplecs de granulats existents, i dels laboratoris.

De les que siguin en explotació es procurarà obtenir del propietari dades referents al ús i qualitat dels materials i, el cas escaient, es prendran mostres representatives per a assaigs. Dels que no siguin en explotació, o abandonats, es realitzarà un croquis acotat a escala 1:20.000 on es defineixi l'extensió aparent del jaciment i una cubicació aproximada del material a explotar, fent hi un mínim de tres (3) cales per investigar-ho.

Amb el material pres a les cales es faran assaigs de granulometria, límits d'Atterberg, matèria orgànica i contingut qualitatiu de sulfats i carbonats. Per als jaciments de materials granulars susceptibles de ser emprats com a granulats per a formigons, es faran, a més a més, els assaigs següents:

- Equivalent de sorra.
- Desgast de Los Angeles.
- Contingut de sulfats.
- Absorció d'aigua.
- Estabilitat a l'atac amb SO_4Mg .
- Coeficient de forma del granulat gruixut.

De cada jaciment, segons els resultats obtinguts, s'indicarà la forma d'explotació a aplicar per emprar-lo:
crivellat, rentat, classificació, matxucat,...

10.1.2.11.3.- Obertura de nous préstec

Amb independència dels jaciments i pedreres inventariades, es localitzaran i caracteritzaran geològicament parcel·les capaces de subministrar almenys el doble del volum de materials que els necessaris per a formació de reblerts deduïts del diagrama de massa. La selecció de parcel·les de nous préstecs estarà d'acord amb els criteris ambientals, de planejament, usos del sòl i de funcionalitat.

10.1.2.11.4.- Instal·lacions de subministrament.

S'investigaran i documentaran les instal·lacions de subministrament de materials que poguessin emprar-se a les obres: fàbriques de ciments, de formigó i de productes i mescles asfàltiques, i se indicarà la naturalesa, tipus i dimensions de les instal·lacions, capacitat de producció, pedreres i jaciments granulars dels que es proveeixen, i es recollirà la informació disponible sobre els assaigs de control de materials i productes acabats.

Per a llur localització es seguiran les instruccions donades per a les pedreres i els jaciments.

Es prendran fotos generals i detallades del conjunt de cada instal·lació, dels aplecs de granulats; sitges de conglomerants, dipòsits d'aigua, dispositius de dosificació i de mescla, i dels laboratoris de control.

10.1.2.11.5.- Abocadors

S'investigarà la localització d'abocadors aptes per a cadascun dels materials de rebuig provinents de la pròpia actuació.

10.1.2.11.6.- Reportatge gràfic.

Per il·lustrar l'annex, s'inclourà un reportatge gràfic amb les fotografies realitzades.

10.1.2.12.- ANNEX NÚM. 12. CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE.

L'estudi climatològic i hidrològic de la zona objecte d'estudi inclourà els apartats següents:

10.1.2.12.1.- Dades climàtiques generals.

Als efectes de caracteritzar, del punt de vista climàtic, les diferents alternatives, es podrà obtenir informació dels organismes que tenen publicacions sobre aquest tema.

10.1.2.12.2.- Dades pluviomètriques.

S'establiran contactes amb els organismes i entitats explotadores de xarxes meteorològiques, tant autonòmiques com estatals, i se seleccionaran les estacions pluviomètriques més representatives, és a dir, les que disposin d'una instrumentalització més completa i del més gran nombre de registres, distribuïdes de manera adient a l'interior i als voltants de les conques afectades per la traça, així com a prop d'aquesta.

Es prepararà un quadre genèric al que s'indicaran l'altitud, coordenades, conca hidrogràfica, designació i número de relació assignat per l'organisme que es fa càrrec de cadascuna de les estacions seleccionades.

Sobre un plànol a escala 1:200.000 (o l'escala adient) es portarà la situació de les estacions sobre la zona d'estudi per on va la traça, representant-hi també l'àmbit / extensió de les conques principals afectades.

De cada una de les estacions es recolliran les sèries mensuals de precipitacions màximes diàries i d'altres durades de precipitació si n'hi haguessin.

Amb les dades de precipitacions màximes diàries s'obtindrà el nombre de vegades de la sèrie que, a un mes determinat, s'ha produït la precipitació màxima diària. Prenent en abscesses els mesos de l'any (gener a desembre) i en ordenades el nombre de vegades que s'ha produït el succés (freqüències), se determinaran les pautes més acusades: estacions seca i humida,...).

10.1.2.12.3.- Càlcul de precipitacions i intensitats de pluja.

A partir de les sèries de precipitacions màximes anuals, es determinaran les màximes corresponents als períodes de retorn de 2, 5, 10, 25, 50, 100 i 500 anys per a les diferents

durades dels aiguats a que correspongui cada sèrie, adoptant la llei de distribució SQR-ET màx., tal com es recull a la publicació “Recomanacions sobre mètodes d’estimació d’avingudes màximes” del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. En tot cas, els procediments de càlcul adoptats s’hauran d’adaptar als criteris especificats per l’Agència Catalana de l’Aigua en les recomanacions publicades a la seva pàgina web.

Amb els resultats obtinguts d’aquests ajusts s’elaboraran plànols d’isomàximes diàries per als diferents períodes de retorn.

Per a determinar les intensitats màximes corresponents a les diferents durades de l’aiguat, s’aplicarà, segons sigui el cas, algun dels mètodes següents:

- S’elaboraran les corbes “intensitat – durada – freqüència”, quan es compti amb sèries de precipitació de diferents durades.
- Se seguirà el mètode indicat a la Instrucción 5.2-I.C. Drenaje superficial del Ministerio de Fomento, quan no es disposi de la informació necessària.

Per a aquests càlculs es prescindirà de les estacions a les que el contrast de llurs lleis de distribució no s’hagués acceptat.

10.1.2.12.4.- Estudi particular de conques. Càlculs.

Pel càlcul de cabals s’aplicaran mètodes hidrometeorològics de transformació precipitació – cabal. Aquesta aplicació requerirà la delimitació de les diferents conques interceptades per la traça sobre un plànol a escala

1:50.000, o a altres adequades a llur extensió, i hauran d’obtenir-se, com a mínim, les dades físiques següents:

- Superfície de la conca.
- Longitud de la llera principal.
- Cotes d’origen i de desguàs d’aquesta llera.
- Llindar o coeficient d’escorrentiu de la conca.

Se seguiran les recomanacions emeses per l’Agència Catalana de l’Aigua i de la vigent Instrucción de Carreteras 5.2-I.C. “Drenaje superficial”, així com la resta de publicacions específiques per a càlcul de cabals màxims en conques naturals.

S’obtindrà un quadre resum que indicarà el número indicatiu de cada conca, totes les seves característiques físiques (superfície, longitud, pendent,...), la intensitat màxima de l’aiguat considerat i el cabal de càlcul per a dimensionar l’obra de drenatge corresponent.

Quan l’obra a projectar comporti el disseny de ponts sobre rius i, en general, obres de drenatge transversal, els cabals es calcularan per a períodes de retorn de 500 anys, fent servir els procediments i programes informàtics establerts per l’Agència Catalana de l’Aigua.

Si es tractés de conques aforades, es contrastaran els valors obtinguts pel estudi de les sèries estadístiques de cabals màxims, amb els obtinguts pels mètodes hidrometeorològics.

10.1.2.12.5.- Drenatge. Dimensionat.

Es predimensionaran els ponts i les obres de drenatge transversal necessàries per a desguassar les conques delimitades, seguint les recomanacions indicades al document “Recomanacions tècniques per al disseny d’infraestructures que interfereixen amb l’espai fluvial” de l’Agència Catalana de l’Aigua.

Es tindran en compte, totes les recomanacions en quant a metodologies, paràmetres i consideracions en el càlcul i selecció dels dissenys hidràulics publicades per l’Agència Catalana de l’Aigua (ACA), essent requisit per a l’acceptació final del projecte, l’obtenció d’un informe favorable per part d’aquesta entitat.

10.1.2.13.- ANNEX NÚM. 13. MEDIAMBIENTAL

Prenem com a base l’Estudi d’Impacte ambiental, es donarà la informació suficient per justificar les mesures, criteris i decisions que s’exposen en aquest Estudi Informatiu. S’inclouran les dades i plànols més rellevants. En especial les que afectin a l’anàlisi multicriteri o condicionin el traçat, l’ordenació o qualsevol altre paràmetre

S’inclouran les conclusions de l’Estudi d’Impacte Ambiental.

10.1.2.14.- ANNEX NÚM. 14. SECCIONS TIPUS I FERMS.

S’inclourant les seccions tipus correlacionades amb els traçats portats a terme, és a dir, les seccions tipus més significatives d’acord amb els traçats de les vies i dels vials principals.

S’inclouran les seccions més significatives de la plataforma de la terminal i de la terminal.

És a dir, les seccions més rellevants segons:

- Número de carrils, tipologies, amplituds, desviaments, murs, etc
- Nombre de carrils, cunetes, vorals interiors i exteriors, mediana, al tronc i a les rotondes, interseccions i enllaços.

Les seccions ferroviàries tindran en compte tant la infraestructura com la superestructura de la via

Es justificaran els paràmetres més rellevants d’acord a la normativa i a les especificacions concretes del projecte

10.1.2.15.- ANNEX NÚM. 15. TIPOLOGIA D'ESTRUCTURES.

En aquest annex s'inclourà la justificació econòmica de les tipologies adoptades pels ponts sobre i sota de les infraestructures ferroviàries i viàries; per les obres de drenatge transversal i llurs instal·lacions.

10.1.2.16.- ANNEX NÚM. 16. SEGURETAT, SENYALITACIÓ I CONNEXIÓ A VIA GENERAL

L'objectiu de l'anàlisi de la seguretat viària en els estudis informatius és garantir l'estudi de les repercussions dels diferents aspectes del projecte d'una carretera (disseny, traçat geomètric) sobre la seguretat de la circulació i de l'explotació.

Cal avaluar els principals elements físics d'una carretera que puguin influir en la seguretat dels seus usuaris, amb l'abast propi dels estudis informatius.

Els riscos i les conseqüents actuacions estaran relacionats, justificats i referits a les corresponents normatives.

Es tindrà una especial cura en:

- Nusos de vials
- Intersecció entre vials i ferroviari o entre vianants / operaris i qualsevol tipus de trànsit (viari, ferroviari, grues).
- Recorreguts de vianants externs a la terminal
- Llocs conflictius:
- Connexions entre trams de diferent rang o diferents velocitats de trànsit.
- Llocs de forta activitat en l'explotació ferroviària
- Entrades i sortides. Conveniència de limitar els accessos (visibilitat, paviment).

- Com a conclusió s'inclourà una taula on figuren els principals riscos i la mesura portada a terme.

Pel que fa a la senyalització es referirà tant a la senyalització ferroviària, com a la viària pel que fa als vials interns o al vial extern d'accés, dintre de l'àmbit del projecte

Es farà una relació de la necessitat de senyalització interna a la terminal i de connexió a la via general.

Aquest annex tindrà la suficient informació per tal de poder mantenir converses amb ADIF al respecte.

Així mateix, es recollirà en el pressupost com a un capítol propi la senyalització per connexió a la via general.

10.1.2.17.- ANNEX NÚM. 17. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS.

Per a confeccionar aquest annex, caldrà desenvolupar els apartats següents:

- Memòria.
- Plànols.
- Relació de béns i drets afectats.
- Relació de serveis afectats.

10.1.2.17.1.- Memòria.

Es concretaran i detallaran amb exactitud les incidències més significatives. Els apartats a desenvolupar a la Memòria seran:

- Descripció i generalitats (amb especificacions de com s'han obtingut les dades).
- Criteris adoptats, en els punts següents:
- Línia d'expropiació.
- Descripció i tipus de terrenys afectats.
- Justificació de les ocupacions temporals i servituds de pas d'expropiacions, si n'hi ha, basada en l'article 108 de la Llei d'Expropiacions.
- Valoració dels terrenys (especificant que no té caràcter vinculant).

Es realitzarà una valoració dels béns afectats, a més de les "superfícies a expropiar" i de les "superfícies a ocupar".

Aquesta valoració tindrà aplicats els percentatges que li corresponguin, i és la que es considerarà en el Pressupost per al coneixement de l'Administració.

10.1.2.14.2.- Plànols.

Els plànols d'Expropiacions, a l'escala 1:5.000, no portaran les corbes de nivell com a fons i només apareixerà la planimetria, en base a la qual s'indicaran els límits de la parcel·la, número de polígon, límit de Termes Municipals i el límit d'Expropiacions.

En un plànol semblant, on aparegui tot el corredor i la plataforma, es representaran amb simbologia perfectament identificada, els serveis existents i les afectacions creades per cada itinerari de manera que, a vista, ja pugui tenir-se una imatge de la importància relativa d'aquestes.

10.1.2.14.3.- Relació de béns i drets afectats.

Inclourà una taula per a cada itinerari alternatiu, on apareixeran:

- Terme municipal.
- Extensió afectada de terrenys rústics classificats per naturalesa del conreu.
- Extensió afectada d'habitatges i edificis industrials.
- Preu mig de cada unitat de superfície expropiada segons naturalesa.
- Quantitats estimades per indemnitzacions de trasllats i lucre cessant.
- Imports globals per cada terme municipal de les expropiacions i indemnitzacions.

- Imports globals per cada itinerari alternatiu de les expropiacions i indemnitzacions. I un quadre comparatiu d'imports globals a tots els itineraris alternatius

10.1.2.14.4.- Relació de Serveis Afectats.

Inclourà una taula per a cada itinerari alternatiu, on, en diferents columnes, apareguin:

- Naturalesa del servei: línia elèctrica, telefònica, telegràfica, de transmissions, aèria o subterrània; canalitzacions subterrànies d'aigua potables, de reg o bruta; canonades de conducció de gas, petroli i derivats,...
- Entitat titular.
- Identificació de la línia, tram i ramal.
- Composició.
- Elements afectats.
- Dispositius per a la reposició.
- Import estimat de la reposició.
- Terrenys necessaris a expropiar o a imposar servituds per la realització de les restitucions.
- Import de les expropiacions i de les imposicions de servituds.
- Import total de les reposicions , amb expropiacions i servituds incloses, a cada itinerari alternatiu.

I un quadre resum amb els imports totals de les reposicions, les expropiacions i les servituds a cada itinerari alternatiu.

10.1.2.15.- ANNEX NÚM. 15. ANÀLISI MULTICRITERI.

Per a cada una de les alternatives, i en base als estudis específics realitzats es calcularà el seu cost en el que intervindran els capítols següents:

- Treballs previs i demolicions.
- Moviment de terres.
- Drenatge.
- Afermat.
- Estructures, murs.
- Funcionalitat ferroviària
- Senyalització i abalisament.
- Obres complementàries.
- Mesures correctores de l'impacte mediambiental.
- Reposició de serveis afectats.
- Expropiacions.
- Seguretat i Salut.
- Acció cultural.

En haver-se establert els costos, es realitzarà un Anàlisi Multicriteri de cada una de les alternatives estudiades, tenint en compte, fonamentalment, criteris de rendibilitat i mediambientals, pel que es realitzarà un estudi de rendibilitat i un anàlisi dels impactes mediambientals residuals de cadascuna de les solucions.

10.1.2.15.1.- Vida útil.

Serà de cinquanta (50) anys a partir de l'entrada en servei. (Anys 5 al 25).

10.1.2.15.2.- Costos del projecte.

Es prendran en compte els costos d'inversió, que es distribuïran dins dels dos anys abans de l'entrada en servei (anys 3 i 4) i els costos de rehabilitació i explotació, distribuïts uniformement al llarg de tot el període de vida (es pot prendre com a xifra anual l'1,5% dels costos d'inversió).

Els costos d'inversió inclouran els de disseny, els d'execució de les obres inclosos els de les mesures correctores per a minimitzar els impactes ambientals, els de direcció i control de les obres, així com els de les expropiacions i la reposició dels serveis afectats.

10.1.2.15.3.- Beneficis de cada alternativa.

Seràn calculats per la diferència dels costos generalitzats del transport viari a la situació actual i a cadascuna de les alternatives. Els orígens i destins d'aquests transport serà donat per CIMALSA.

Els components del cost seran:

C_F Costos de funcionament: amortització, conservació, grues, consums de combustibles, lubricants i pneumàtics.

C_E Costos d'externalitats.

C_T Costos dels temps de transport

C_M Costos (econòmics i del temps) de maniobra i descàrrega (si es significatiu).

El cost d'externalitats inclouran accidents, emissions de partícules, soroll, etc. i es tindrà en compte respecte de la situació actual, sense que calgui distingir una alternativa d'una altra.

Els costos generalitzats del transport seran elaborats pels vehicles mig

Els valors hauran d'estar justificats, referits a les fonts i acceptats per CIMALSA

La diferència entre els costos generalitzats del transport corresponent a la situació actual (A_0) i futura (A_i) són els estalvis o beneficis diaris produïts per l'actuació objecte d'estudi als usuaris i a la col·lectivitat, en general.

10.1.2.15.4.- Anàlisi de rendibilitat.

Aquest anàlisi es presentarà en 3 blocs:

Bloc de rendibilitat econòmica:

Ja determinats els fluxos anuals de costos i beneficis propis de cadascuna de les alternatives d'actuació considerades, es farà una avaluació de la rendibilitat, tenint en compte els següents indicadors econòmics:

V.A.N. Valor Actual Net del projecte, considerant diferents taxes de descompte.

B/C Relació benefici–cost, amb les mateixes taxes de descompte.

T.I.R. Tassa Interna de Retorn.

P.R.I. Període de Recuperació de la Inversió. (Dóna preferència als resultats rendibles a curt termini i penalitza els retards).

També es valorarà l'impacte econòmic en l'entorn d'aquest tipus d'infraestructura

Un segon bloc de **rendibilitat segons externalitats**:

Hi haurà un apartat específic, detallat i comparatiu de la rendibilitat atenent exclusivament al cost de les externalitats: emissions de gasos, accidentabilitat, soroll, etc.

Un tercer bloc de valoració ja conjunta de la rendibilitat (global)

Aquests tercer bloc de la rendibilitat global, també tindrà un comparatiu del transport per carretera i el transport per ferrocarril a través de la terminal.

Si bé CIMALSA ha de col·laborar en les hipòtesis base de càlcul d'aquestes externalitat, el Consultor haurà de definir i buscar les dades necessàries. Es pendran com a base l'Observatori de costos del Transport de la Generalitat de Catalunya i del MITMA, així com l'Observatori de costos del transport de mercaderies per ferrocarril de CIMALSA

Com a tots els processos de preavaluació, les dades bàsiques processades ho són fonamentalment de futur i subjectades a un marge d'incertesa que introdueix un risc al determinar els indicadors. Analitzar la importància relativa d'aquest risc suposa conèixer la variació d'un o altre dels indicadors per determinades variacions a les dades, el que exigeix realitzar un anàlisi de sensibilitat. Aquest anàlisi de sensibilitat es durà a terme introduint variacions a les dades següents:

- Disminució del trànsit ferroviari previst.
- Augment de la capacitat de transport ferroviària
- Augment dels costos de construcció.
- Augment dels costos d'explotació.

L'anàlisi de sensibilitat serà completat amb una revisió crítica dels beneficis indirectes considerats a l'avaluació.

10.1.2.15.5.- Anàlisi Multicriteri.

Fins hores d'ara, i als efectes d'avaluació de les alternatives, s'han esmentat els aspectes següents:

- Impactes residuals inevitables.
- Costos de diferents orígens i naturaleses.

Dins de l'Anàlisi Multicriteri hauran de considerar-se també els aspectes funcionals no resolts. La realització de l'Anàlisi Multicriteri comportarà les activitats següents:

- Definició d'objectius de l'avaluació.
- Establiment d'indicadors significatius per a cada objectiu.
- Establiment de criteris de ponderació de cada objectiu i formació de la matriu de coeficients de ponderació, analitzant la sensibilitat a la variació dels coeficients de ponderació.
- Formació d'una matriu d'indicadors de satisfacció d'objectius per cada alternativa.
- Aplicació d'una o varies tècniques de selecció multicriteri (anàlisi desagregat, mètodes Delphi, Pattern, Electre,...).

En base a l'Anàlisi Multicriteri realitzat, es disposarà d'una classificació de les alternatives pel que fa a llur viabilitat des dels punts de vista tècnic, funcional, social, ambiental i administratiu, i rendibles des del punt de vista socioeconòmic.

Com a conclusió d'aquesta part es redactarà un informe contenint els criteris i mètodes utilitzats a l'Anàlisi Multicriteri i els resultats obtinguts.

Com a resultat de tots aquests estudis s'arribarà a diferenciar la viabilitat de cada itinerari atenent al respecte del medi a la funcionalitat i a la rendibilitat econòmica. Tot i en això, el Consultor no proposarà cap de les alternatives desenvolupades: es limitarà a indicar la idoneïtat de cadascuna d'elles, en funció dels paràmetres socioeconòmics estudiats en aquest annex.

10.1.2.19.- ANNEX NÚM. 16. PRESSUPOST TOTAL ESTIMATIU

En aquest annex es reflexarà en forma de taula, la suma de pressupostos parcials al que s'aplicaran les despeses generals, el benefici industrial i l'IVA vigent, obtenint l'estimació de pressupost de l'obra. La suma de l'Estimació de pressupost de l'obra, l'estimació del pressupost d'expropiacions i l'estimació del pressupost de les mesures correctores, resulta el Pressupost total estimatiu.

10.1.2.20.- ANNEX NÚM. 20. TITULARITATS I CATÀLEGS

L'objectiu d'aquest annex és establir una proposta d'assumpció de la titularitat, per part de les diverses administracions que puguin esdevenir implicades, de cadascuna de les alternatives desenvolupades a l'estudi informatiu. Aquesta proposta també inclourà els eventuais canvis de titularitats d'infraestructures (vials locals a carreteres d'accés o com a vials de servei de la terminal)

Aquest annex constarà d'una memòria en la que es detallaran els criteris emprats per a l'elaboració de la proposta de titularitats, i dels plànols següents:

- Plànol de l'estat actual (amb indicació de titularitats de les vies existents).

- Plànol de l'estat futur (amb indicació de la proposta de les titularitats resultants).

A més a més es farà **un plànol específic** per a cada alternativa, que inclogui l'estat actual de la REFIG i l'estat futur amb la connexió de la terminal. En aquest plànols s'indicaran les titularitats actuals, el seu valor estimat d'expropiació i la seva superfície. Es destacaran els sòls de titularitat pública

10.1.2.21.- ANNEX NÚM. 21. INTEROPERABILITAT.

Es redactarà un annex específic en català i castellà (separat) que verifiqui el compliment de cada alternativa de les normatives, criteris d'interoperabilitat i de la resta de criteris d'ADIF tant en la connexió de la terminal a la REFI, com en aquelles actuacions que es puguin veure afectades.

10.1.2.22.- ANNEX NÚM. 22. CRONOGRAMA D'ACTUACIONS.

L'annex inclourà, a més del Pla d'obra que es deriva de que es deriva d'aquesta actuació, s'inclouran la resta d'accions necessàries per iniciar l'activitat de la terminal des de l'aprovació d'aquest Estudi Informatiu i el seu corresponen Estudi d'Impacte Ambiental

10.1.2.23.- ANNEX NÚM. 23. REPORTATGE FOTOGRÀFIC.

Inclourà les imatges fotogràfiques numerades acompanyades d'un plànol de localització de les mateixes amb indicació de la orientació.

10.2 DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS.

Per a cada alternativa estudiada es dibuixaran els Plànols assenyalats als punts següents.

Tots els plànols del Projecte es confeccionaran d'acord amb el Manual d'Estructuració Informàtica i PDF dels projectes d'Obra Civil d'INFRAESTRUCTURES.CAT. Les escales a utilitzar als plànols seran les que s'especifiquen en aquest Manual.

Quan la complexitat ho requereixi, s'establirà una relació entre ells a mode d'enllaç per a facilitar la seva interpretació.

Tots els plànols es lliuraran en pdf i en suport informàtic.

L'índex de plànols s'ajustarà a les llistes i continguts que s'expliciten en aquest apartat.

Les escales de treball a emprar seran diferents en funció de quina sigui la més gran d'elles emprada a la informació disponible. De vegades, i per a no fer servir un nombre exagerat d'escales, caldrà reduir o amplificar l'escala a que es representi la informació.

Matèria	Escala de representació	
Cartografia	General	1:5.000
	Especial	1:2.000
Geologia i geotècnia	Fotogeologia	1:8.000
	General H	1:5.000
	V	1:500
	Especial H	1:2.000
	V	1:200
Traçat	General H	1:5.000
	V	1:500
	Especial H	1:2.000
	V	1:200
Obres de fàbrica, de drenatge i murs	1:100	
	1:50	
Expropiacions i Serveis Afectats	1:5.000 o 1:2.000	
Planejament urbanístic	1:5.000 o 1:2.000	

CIMALSA, atenent a circumstàncies especials, podrà exigir emprar-ne d'altres.

10.2.1.- PLÀNOLS DE SITUACIÓ GENERAL, DE CONJUNT I DE PLANTA.

S'inclouran les col·leccions de plànols següents:

- Plànol-índex i de situació general.
- Plànol de conjunt, a escala 1:5.000, sobre fotografies aèries. Aquest plànol podria aprofitar-se per incloure la sensibilitat mediambiental.
- Plànol de conjunt, a escala 1:5.000.
- Plànols de planta, a escala 1:5.000.
- Plànols de planta, a escala adequada, sobre els Plans Urbanístics afectats.

Es representaran tots els punts notables: tangències de canvi d'alineació; paràmetres de clotoïdes; radis de corbes; vèrtex d'alineacions, etc.

Les obres projectades es dibuixaran de forma que es puguin diferenciar amb claredat de les existents en l'actualitat.

Es retolaran les referències de totes les obres de fàbrica, de les obres de drenatge transversal i dels serveis afectats.

10.2.2.- PERFILS LONGITUDINALS.

Per als perfils longitudinals, s'utilitzarà l'escala 1:5.000 en horitzontal i l'escala 1:500 en vertical.

Per a cada calçada, es representaran els punts notables de canvis de pendent; els pendents de les pujades i baixades; els kV dels acords verticals, els vèrtex, etc. amb indicació del PK corresponent.

Es dibuixaran en fulls a part, incloent esquemes amb la disposició i denominació d'aquests, els perfils longitudinals de tots els eixos dels ramals i variants projectats, precisant la continuïtat en els perfils longitudinals dels eixos amb el que enllacen en els seus dos extrems.

Caldrà també representar les obres de drenatge i les obres de fàbrica.

10.2.3.- PERFILS TRANSVERSALS.

Si escau, si demanera justificada pel consultor i acceptada per CIMALSA, es definiran únicament els perfils transversals més significatius, incloent tot el que sigui necessari, per a la millor comprensió de l'obra projectada.

Es dibuixaran a escala 1:200 cada cinquanta metres. A aquesta col·lecció de perfils s'afegiran els corresponents als estreps de les obres de fàbrica.

S'hi detallaran com a mínim els punts següents:

- Aresta superior i peu de desmunt.
- Aresta superior i peu de terraplens.
- Trencalls i banquetes en els talussos de desmunt o de terraplè.
- Vores extremes i vèrtex de cunetes.
- Encaixos per a fermes / balast i vies.
- Escalonament per a l'assentament de terraplens.
- Eix o eixos de definició.
- Murs de contenció.

En els perfils es retolaran les identifications, amb els corresponents PK, les cotes dels eixos i dels peraltes, així com les dades de superfícies d'excavació, de terraplè i capes granulars del ferm.

Es dibuixaran perfils transversals correguts en les zones de contacte de ramals i vies d'acceleració i desacceleració amb calçades definides per a eixos diferents; havent de figurar les identifications i cotes dels dos eixos.

10.2.4.- SECCIONS TIPUS.

Per a cada cas diferent es dibuixaran, a escales diverses, seccions-tipus per les de diferent nombre de carrils i amplades de la mitjana, si és el cas, a les situacions de desmunt, terraplè, mitja vessant, corba a la dreta, corba a l'esquerra, ampliació de voral, calçada amb carril

d'acceleració o de desacceleració, sota obra de fàbrica (incloent gàlibs), sobre estructures, en carreteres, vies de servei, etc.

Es representaran clarament, a cada secció tipus, amb indicació del valor i del sentit de llurs pendents els límits de coronació de terraplè, o d'assentament en desmunt; les capes granulars, les capes bituminoses, les capes tractades o de formigó del ferm; els reblerts i els recobriments de terra vegetal.

A les seccions tipus, s'identificarà la situació de voreres, rigoles, canalitzacions, cunetes, drenatges, col·lectors, reblerts filtrants, barreres flexibles i/o rígides, murs de contenció, defenses de vorals, bàculs i columnes d'il·luminació, etc.

Tots els elements s'acotaran horitzontalment (referint-los als eixos definits en l'Annex de Traçat, que igualment s'hauran de representar).

També s'acotaran els gruixos si són uniformes, i els seus valors mínims si són variables amb indicació expressa de què ho són.

10.2.5.- DRENATGE TRANSVERSAL.

Es representaran la planta, el perfil longitudinal i la secció transversal de cada obra de drenatge i de l'explanació de l'entorn immediat, a escala 1:100.

S'indicarà la denominació de l'obra; el PK de l'eix de la plataforma en què es produeix la intersecció amb l'eix de l'obra; l'azimut de l'eix de l'obra; la seva longitud total (o les longituds a un i altre costat de la intersecció d'eixos); cos i embocadures de l'obra, tractament al seu entorn (canalització, emmacat, etc.).

10.2.6.- DRENATGE LONGITUDINAL.

A l'escala 1:5.000 es representaran les alineacions de cunetes, drens i col·lectors amb totes les arquetes intercalades, indicant els elements d'abocament i extracció d'aigua, i la tipologia de les arquetes i dels col·lectors.

Si és el cas, es representaran les connexions amb el drenatge transversal i amb la xarxa de sanejament existent.

10.2.7.- OBRES DE FÀBRICA.

A escala adequada a la mida del plànol (1:100, 1:500, etc.) es representaran la planta i l'alçat longitudinal de l'obra de fàbrica (O.F.) en qüestió.

S'indicaran els punts de replantejament dels quals, en un quadre, se n'indicaran les coordenades X, Y, Z. Caldrà també assenyalar els punts d'intersecció dels eixos de l'O.F. i els ramals o eixos de les plataformes, grafiant els PK i angles corresponents.

S'acotaran les longituds de mòduls, així com les dimensions de fonaments, alçats, aletes i taulers, etc.

En els plànols de planta i alçat de l'O.F. es grafiarà la localització dels sondejors, dels assaigs de penetració i de les cales realitzades, per a la caracterització del terreny de fonamentació a la zona de l'estructura i al seu entorn més immediat.

Als alçats a més es representarà l'estratigrafia interpretada i la posició del nivell freàtic.

10.2.8.- EXPROPIACIÓ I SERVEIS AFECTATS.

Com s'ha indicat en els annexos respectius.

10.3 DOCUMENT NÚM. 3 . PRESSUPOST.

Per a la confecció del pressupost, en base a la metodologia aplicada per CIMALSA per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de cost, temps i qualitat, s'utilitzarà el programa informàtic per a l'elaboració de pressupostos TCQ 2000, del qual el Consultor haurà de disposar.

El document pressupost inclourà:

10.3.1.- ESTAT D'AMIDAMENTS.

Per a cada tram en que s'hagi descompost cada itinerari alternatiu objecte de l'Estudi, s'amidaran les unitats d'obra següents:

- Moviment de terres.
- Drenatge.
- Afermat.
- Estructures, murs i túnels.
- Senyalització i abalisament.
- Obres complementàries.

10.3.1.1.- MOVIMENT DE TERRES.

Com que els programes de disseny ho permeten, s'amidaran els cúbics de:

- Excavacions i transport de:
- terra vegetal;
- sòls inadequats a abocador;
- sòls a emprar a l'obra;
- sòls de préstecs.
- Formació i compactació de reblerts:

- pedraplens;
- terraplens;
- reblerts tipus "tot-u".

10.3.1.2.- DRENATGE LONGITUDINAL.

S'amidaran les longituds de cada calibre de col·lector i creuament entre pericons; de cada secció de cuneta revestida i de baixant; el nombre d'unitats d'embornals, pericons, buneres i peces especials de connexió o caiguda dels baixants.

10.3.1.3.- AFERMAT.

S'amidarà per metres quadrats de la mateixa composició, emprant tantes unitats d'obra com composicions se facin servir.

10.3.1.4.- ESTRUCTURES, MURS.

Les estructures s'amidaran pels metres quadrats de les projeccions horitzontals, agrupant-les per tipologies. Els murs s'amidaran per la superfície de la cara vista en metres quadrats, i s'agruparan per alçades mitges de dos en dos metres ($H \leq 2m$; $2m < H \leq 4m$; $4m < H \leq 6m$; ...).

10.3.1.5.- SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.

S'amidarà pels metres de cada tipus de secció.

10.3.1.6.- OBRES COMPLEMENTÀRIES.

S'amidaran pels metres de cada tipus de secció.

10.3.2.- QUADRE DE PREUS UNITARIS.

Es confeccionarà un Quadre de Preus unitaris per la valoració de les obres amb:

- Núm. d'ordre de la unitat de valoració.
- Denominació.
- Unitat d'amidament.
- Preu unitari en xifres.
- Preu unitari en lletra.

Les unitats de valoració, les unitats d'amidament i els preus unitaris seran els mateixos emprats pel Anàlisi Multicriteri.

10.3.3.- PRESSUPOSTOS PARCIAIS.

Per a cada tram, s'aniran multiplicant els amidaments de les unitats de valoració pels preus unitaris corresponents, obtenint-se així els imports de cada partida d'obra/unitat d'obra i, en sumar-los, la suma de pressupostos parcials del tram.

A les sumes dels Pressupostos Parciais dels Trams obtingudes se'ls aplicarà el 13% en concepte de despeses generals i el 6% de benefici industrial, amb el que es tindrà l'Estimació del Pressupost d'Obra (sense IVA) del tram.

A les Estimacions de Pressupostos d'Obra al tram s'aplicarà el tipus vigent de l'IVA, i sumant-lo s'obtindrà l'Estimació del Pressupost d'Obra (IVA inclòs) del tram.

Afegint a aquesta Estimació (IVA inclòs):

- L'Estimació de les Expropiacions,
- L'Estimació de les Mesures Correctores d'Impacte Ambiental, s'arribaria al Total del Pressupost Estimatiu del tram.

10.3.4.- PRESSUPOSTOS ESTIMATIUS DELS ITINERARIS.

Per a cada alternativa:

- La suma de Pressupostos Parciais de l'alternativa serà la suma de sumes de Pressupostos Parciais.
- L'Estimació de Pressupost d'obra (sense IVA) de l'alternativa serà la suma de les Estimacions d'obra (sense IVA).
- L'Estimació de Pressupost d'obra (IVA inclòs) de l'alternativa serà la suma de les Estimacions d'obra (IVA inclòs).

El Total del Pressupost Estimatiu de l'alternativa serà la suma dels totals dels pressupostos estimatius.

11. PRESENTACIÓ DELS TREBALLS.

El lliurament dels treballs a CIMALSA es farà en format digital (pdf i manipulable).

Pel que fa als exemplars per a la Direcció general d'Infraestructures de Mobilitat, es farà d'acord amb els seus requeriments habituals. Aquells exemplars que es lliurin en paper estaran enquadernats i en format DIN A-3.

11.1 TEXTOS ESCRITS.

Si no s'indica el contrari, tots els textos escrits que integrin el Projecte encarregat es redactaran en català.

Tanmateix, tota **separata destinada a la comunicació, tramitacions i coordinació amb ADIF es susceptible d'haver-se de redactar també en castellà.**

En tots els casos caldrà utilitzar el processador de textos WORD, excepte per les aplicacions informàtiques del sistema integrat TCQ 2000 que s'adjuntaran les seves pròpies sortides.

11.2 PLÀNOLS.

Els plànols originals, la totalitat dels quals s'haurà de realitzar expressament per a aquest Projecte, es dibuixaran en format DIN tipus A-1 a les escales que han estat indicades en aquest Plec.

Les reproduccions en format DIN A-3 destinades a l'enquadració, referents a les plantes topogràfiques amb traçat, es faran en dos colors i amb un nivell de definició similar al d'una reproducció fotogràfica del DIN A-1 original.

Tots els plànols hauran d'astar elaborats en **format BIM** i d'acord amb el plec específic de BIM de CIMALSA i les indicacions de la DGIM.

A més a més, es permetrà el lliurament dels mateixos en fitxers d'extensió *.DWG i *.DGN; havent-se de lliurar els plànols en suport informàtic (tal com puntualitza el Manual d'estructuració informàtica i PDF del projectes d'Obra Civil).

Aquells plànols que siguin resultat de muntatges, seran escanejats tal com puntualitza el Manual d'estructuració informàtica i PDF dels projectes d'Obra Civil.

11.3 FITXERS DE MUNTATGE

En coherència amb el "Manual d'estructuració informàtica + PDF Obra Civil" d'INFRAESTRUCTURES.CAT, a l'apartat "Fitxers de muntatge", el consultor lliurarà, paral·lelament al lliurament dels treballs enquadrats, els fitxers de muntatge global de totes les alternatives de traçat de l'actuació, indicant quina és la seleccionada, en suport informàtic (DWG o DGN): planta, perfil longitudinal del tronc, seccions tipus, planta de serveis afectats. Els fitxers hauran de respectar les següents característiques:

- El fitxer de muntatge global de les alternatives de traçat en planta haurà de ser únic (és a dir, no podrà estar dividit segons les fulles de què consta el plànol de planta). Haurà d'incloure els paràmetres geomètrics del traçat en planta, amb indicació de PKs, i hauran d'aparèixer grafats: obres de drenatge, obres de fàbrica, túnels, viaductes, enllaços i elements singulars diversos. S'hauran d'adjuntar referències (quadres de diàleg) que especifiquin la denominació i característiques geomètriques d'aquests elements.

- El fitxer de perfil longitudinal haurà de ser únic, i confeccionat a escala 1:5.000 en horitzontal i escala 1:1.000 en vertical per cadascuna de les alternatives, indicant quina és la seleccionada. Amb indicació de PKs. Haurà d'incloure els paràmetres geomètrics del traçat en alçat, i hauran d'aparèixer grafiats: obres de drenatge, obres de fàbrica, túnels, viaductes, enllaços i elements singulars diversos. S'hauran d'adjuntar referències (quadres de diàleg) que especifiquin la denominació i característiques geomètriques d'aquests elements.
- Seccions tipus: han d'incorporar els elements requerits al document plànols
- Planta de serveis afectats: haurà de ser únic. Amb els mateixos criteris gràfics que els plànols de serveis afectats.

En qualsevol moment de la redacció del projecte en què CIMALSA ho requereixi, el consultor haurà de lliurar aquests fitxers, amb el nivell de desenvolupament més avançat que permeti l'estat de redacció del projecte.

11.4 *POWER POINT.*

Es lliurarà n power point explicatiu, que inclourà:

- Situació i emplaçament
- Alternatives estudiades
- Criteris, condicionants i altres aspectes rellevants
- Valoració ambiental
- Anàlisi Multicriteri
- Alternativa escollida i pressupost
- Cronograma d'actuacions

Es lliurarà en format manipulable i pdf. El pdf no podrà ser superior a 15 MB per a facilitar el seu enviament

11.5 *DOCUMENTACIÓ A LLIURAR.*

Es lliuraran en format paper únicament els exemplar que es requereixin des de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Els documents i suports en pdf i editables (suport informàtic, SI) a lliurar en cada fase i les directrius de presentació s'especifiquen al Manual d'enquadernació i presentació de projectes (MAN-21) i al Manual d'edició, portades i caràtules projectes d'obra civil (MAN-22).

Tota aquesta documentació s'haurà de lliurar juntament amb l'estudi i es farà constar dins una carta, la qual ha de rebre la conformitat per part de CIMALSA. Sense aquesta carta no es considerarà recepcionat el treball.

En el supòsit de que qualsevol informació continguda en la documentació lliurada fos modificada amb posterioritat pel Projectista, aquest haurà de fer arribar a CIMALSA, amb la major diligència possible, la nova versió de la documentació que hagués canviat.

La recepció reiterada de suports informàtics incomplets o que no responguin a la normativa vigent donarà lloc a l'aplicació de les clàusules de penalització previstes en la qualificació dels projectes.

12. ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS.

La supervisió i aprovació de cadascuna de les unitats de treball, per part de CIMALSA, és condició obligada per què el Consultor pugui desenvolupar d'altres unitats de treball que depenguin de les primeres.

En qualsevol lliurament parcial, CIMALSA revisarà la documentació corresponent, indicant, si és el cas, els arranjaments a realitzar pel Consultor.

En particular, en les dates previstes, el Consultor remetrà dos exemplars de l'esborrany complet de l'Estudi a CIMALSA; i en funció dels resultats d'aquesta, CIMALSA indicarà al Consultor la realització de les correccions i/o modificacions que s'hagin de considerar, o si s'escau, n'autoritzarà l'edició.

Si la citada revisió de l'esborrany complet es porta a terme dins el període de temps reservat a tal fi dins el Programa de Treballs per a la redacció de l'Estudi, el lliurament definitiu de l'Estudi no sofrirà cap variació respecte a la data prevista; però, si passat aquest termini, no estigués efectuada l'esmentada revisió, la data de lliurament s'ajornaria el període de temps transcorregut des de la data prevista de retorn de la maqueta revisada al Consultor, fins la data del seu retorn efectiu.

El Consultor, un cop acceptat l'encàrrec s'obliga a realitzar-lo sota les directrius contingudes en el present Plec i seguint la metodologia i els procediments que en aquest s'indiquen, i no s'acceptarà, per part de CIMALSA, cap unitat de treball que no estigui elaborada d'acord amb els extrems esmentats.

13. COORDINACIÓ AMB LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL.

Degut a la simultaneïtat dels encàrrecs dels dos Estudis, Informatiu i d'Impacte Ambiental, cal posar especial atenció a les tasques de normalització i coherència de cada Estudi i entre ambdós.

El Consultors facilitaran al màxim l'esmentada coherència, atenent-se als criteris unificats que s'estableixin, i coordinant-se de la manera més efectiva, de manera que tots dos treballin sobre la mateixa documentació actualitzada.

Tenint en compte el contingut dels dos estudis en curs de redacció, l'intercanvi d'informació entre els dos Consultors abastarà:

INFORMACIÓ A INTERCANVIAR	PRODUÏDA PER	REBUDA PER
Plànols 1:50.000 de sensibilitat mediambiental del corredor.	EIA	EI
Plànols 1:5.000 de traçats d'itineraris alternatius.	EI	EIA
Patrimoni històric-artístic; paleontologia i arqueologia.	EIA	EI
Plànols 1:2.000 de soroll.	EIA	EI
Estudi de risc amb carretera i les obres de drenatge, per T=500 anys.	EI	EIA
Reconeixement geològic i geotècnic de camp	EI	EIA
Perfils geotècnics de les alternatives. Volums de desmunts, reblerts, préstecs i abocadors. Pedreres i sorreres. Plantes de formigó i MBC.	EI	EIA

INFORMACIÓ A INTERCANVIAR	PRODUÏDA PER	REBUDA PER
Estudis de fauna, flora i vegetació, i valoració paisatgística. Mapes d'inflamabilitat de zones boscoses.	EIA	EI
Avaluació d'impactes mediambientals i mesures correctores.	EIA	EI
Impactes del trànsit generat i estalviat	EIA	EI
Anàlisi Multicriteri.	EI	EIA

14. PLA D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DEL PROJECTE.

El Consultor presentarà, a l'inici dels treballs, el desenvolupament del Pla d'Assegurament de la Qualitat de l'Estudi que hagi ofertat, on s'han de reflectir les disposicions i mesures que pensa prendre per tal d'assegurar que l'Estudi objecte d'aquest encàrrec compleixi amb els requisits i especificacions exigides.

L'esmentat Pla d'autocontrol, haurà de contemplar, a títol orientatiu i no limitatiu, el control de les dades emprades (origen, validesa, etc.), el control dels càlculs (verificació, consistència amb la normativa, etc.), la revisió dels plànols (presentació adequada, escales, detalls necessaris, etc.) i la revisió exhaustiva del pressupost estimatiu (amidaments, quadres de preus i pressupost).

Així mateix caldrà fer el control de les interfases entre les diferents especialitats que intervenen en la redacció de l'Estudi, de l'aparició d'incoherències, dels possibles oblots i de la generació d'errades de tota mena.

El control intern que el Consultor ha d'efectuar mitjançant el Pla d'Assegurament esmentat és independent de la supervisió que INFRAESTRUCTURES.CAT durà a terme en el decurs de la redacció de l'Estudi.

15. INFORMACIÓ PÚBLICA.

En el cas que l'Estudi se sotmeti al procediment d'Informació Pública, el Consultor haurà d'atendre les consultes formulades per la Direcció General competent a través de CIMALSA, i prepararà la informació necessària per respondre a les al·legacions presentades, o aclariments demanats, pels ciutadans i/o entitats públiques i privades, en el format que especifiqui CIMALSA.

II. ANNEX 1: ESPECIFICACIONS DE L'ESTUDI INFORMATIU

Antecedents

CIMALSA disposa de varios documents en aquest àmbit, que han de facilitar el coneixement previ de l'estudi. Es destaquen:

Estudi previ d'alternatives i la seva anàlisi conceptual

La maqueta del que va ser l'estudi informatiu i estudi d'impacte ambiental (any 2014) de la primera fase de desenvolupament de la terminal.

Els treballs de l' Estudi Informatiu del desenvolupament de la terminal ferroviària de Vilamalla (2023 - 2025) fins a arribar a la selecció i definició de tres alternatives

L'estudi intern de modificació de l'enllaç entre la C-31 i l'A-2 per facilitar el pas ferroviari al sector Ce5.

Estudi previ d'alternatives

Si bé els apartats anteriors mostren antecedents, l'estudi ha d'analitzar de manera comparativa i qualitativa, no quantitativa, les propostes del territori de manera prèvia ha seleccionar les alternatives que ha de desenvolupar l'estudi informatiu

Per tal de quantificar la feina la idea és un excel comparatiu amb 6 o 7 propostes d'ubicació, de les quals 4 ja estan estudiades, i la comparació de paràmetres proposats per CIMALSA i el Consultor.

També inclourà un anàlisi més global de la ubicació de la terminal en aquest entorn

Aquest anàlisi constituirà una part pròpia de la Memòria i els annexos i donarà més detall i raonament de la selecció de les alternatives que desenvolupa l'estudi informatiu.

Planejament

Aquesta actuació es treballa de manera coordinada amb el Pla director urbanístic (PDU) d'activitat econòmica del Logis Empordà, en redacció.

Si bé l'estudi informatiu se situa jeràrquicament per damunt del PDU, convé coordinar-se amb aquest document urbanístic, que haurà de recollir les alternatives proposades i el màxim d'informació.

Igualment el cordinador de l'Estudi Informatiu i del PDU han de vetllar perquè la informació entre els dos documents sigui coherent i, alhora, de generar les màximes sinèrgies possibles.



Mobilitat	L'Estudi informatiu ha de resoldre l'accessibilitat a la terminal i facilitar-la als redactors del PDU, així com vetllar per la coherència integració amb la xarxa viària prevista pel PDU i el seu estudi d'avaluació de a mobilitat generada.
Desenvolupament per fases	Un dels criteris d'anàlisi i selecció de les alternatives és la seva capacitat de desenvolupar-se per fases i la possibilitat d'encabir una longitud útil de vies per a trens de 1500m. L'alternativa seleccionada haurà de disposar d'un desenvolupament per fases amb un mínim de 3 fases: Fase inicial amb 750 m: configuració, ocupació i pressupost. Fase total amb 750 m objecte de l'estudi informatiu Fase final amb 1500m indicativa. L'estudi comparatiu d'alternatives es farà amb la fase total de 750 m, sent la seva ampliació fins a 1500 m un dels criteris d'avaluació La solució escollida incorporà també el desenvolupament per a la seva fase inicial, amb els plànols i pressupost corresponents, així com la capacitat prevista per a cada fase.
Zona de servei	L'EI delimitarà la zona de servei d'unes 30 h, d'acord amb la seva definició a la Llei 4/2006 ferroviària de 31 de març i amb els treballs del PDU. No serà inclosa en el pressupost, però la definició del seu àmbit serà valorada apart amb criteris ambientals, moviment de terres i afectacions, així com d'altres valors que puguin ser rellevant. Això no inclou els espais propis de la terminal, on cal ubicar edificis de control o aparcament de camions
Documentació per informar	L'Estudi inclou generar la base del power point per qualsevol consulta que es faci de l'estudi informatiu
Anàlisi de Rendibilitat	Tal i com s'especifica en el plec, es dona importància a l'anàlisi de la rendibilitat mitjançant el multicriteri, considerant les externalitats (emissions, accidentabilitat, soroll, etc). Aquestes dades són pròpies de l'EIA i EAMG i és l'equip que redacti l'EIA i l'EAMG qui les aportí i justifiqui. Tanmateix el responsable de l'EI ha de coordinar-les i integrarles coherentment a l'anàlisi



També cal incorporar dades socials i econòmiques de l'entorn que ajuden a rendibilitzar la implantació d'aquest tipus d'infraestructures.

Aquesta anàlisi ha de poder constituir una separata pròpia.

Geotècnia

La campanya d'obtenció de dades geotècniques **serà contractada per CIMALSA.**

Tanmateix el consultor haurà de preparar el plec tècnic amb tots els treballs, resultats i format de lliurament, solvència tècnica i, si escau, econòmica, criteris de valoració, termini i pressupost, etc. per a la seva licitació per part de CIMALSA, que haurà de donar la seva conformitat

Així com mateix, proposarà un mínim de tres empreses qualificades per portar a terme aquests treballs

El Consultor serà el responsable de dirigir aquests treballs, gestionar els tràmits necessaris per portar-los a terme i incorporar-los de manera coherent a l'estudi informatiu

Topografia

CIMALSA disposa de topografia de detall de una part de l'àmbit de l'estudi informatiu.

Si escau nova topografia de detall, escala 1:500, s'adaptarà a la solució escollida i **serà contractada per CIMALSA.**

Tanmateix el consultor haurà de preparar el plec tècnic amb tots els treballs, resultats i format de lliurament, solvència tècnica i, si escau, econòmica, criteris de valoració, termini i pressupost, etc. per a la seva licitació per part de CIMALSA, que haurà de donar la seva conformitat

Així com mateix, proposarà un mínim de tres empreses qualificades per portar a terme aquests treballs

El Consultor serà el responsable de dirigir aquests treballs, gestionar els tràmits necessaris per portar-los a terme i incorporar-los de manera coherent a l'estudi informatiu

Llengua

L'estudi informatiu es redactarà en català. Tanmateix tota documentació **destinada a la comunicació, tramitacions i coordinació amb ADIF es susceptible d'haver-se de redactar també en castellà**