



ADDENDA

**AL CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA DIRECCIÓ DE LES
OBRES DE MODERNITZACIÓ I MILLORA. TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES
DE TRINITAT NOVA PER A LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11
DE L'FMB. BARCELONA. CLAU: PC. MGB-18104**

A Barcelona, 5 d'octubre de 2021

D'una part el **Sr. Carles Solà Calzada**, major d'edat, amb domicili professional a Barcelona, carrer dels Vergós, núm. 36-42.

I d'altra a la **Sra. Anna Maria Viñas Fuertes**, major d'edat, amb domicili a efectes d'aquest contracte, a Barcelona, carrer Girona, 172, 4º 2º.

INTERVENEN

El primer en nom i representació de l'Empresa Pública "INFRAESTRUCTURES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, SAU" (en endavant "Infraestructures.cat"), domiciliada a Barcelona, carrer dels Vergós, núm. 36-42, NIF núm. A-59.377.135, inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona al Volum 43487, foli 17, full núm. B-4336, inscripció 176. El Sr. Solà actua en la seva condició de Director de Producció de la Companyia, d'acord amb les facultats que resulten de l'escriptura d'atorgament de poder autoritzada pel Notari de Catalunya, Sra. Maria de Rocafiguera Gibert, el dia 29 de desembre de 2020, amb el núm. 1.724 del seu protocol.

El segon en nom i representació de la Companyia "ÈNTASI PROJECTES I OBRES, SL" (en endavant "l'adjudicatari") domiciliada a Barcelona, carrer Girona, 172, 4º 2º, amb NIF núm. B-67200964, inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, al Tom 46361, foli 100, full B-517602, inscripció 2ª. La Sra. Viñas actua en la seva condició d'Administradora única de la companyia, d'acord amb les facultats que resulten de l'escriptura de nomenament de càrrecs autoritzada pel Notari de Catalunya, Sra. Ma. Lourdes Rodriguez Ramirez, el dia 18 de març de 2019, amb el núm. 596 del seu protocol.

Ambdues parts es reconeixen competència i capacitat respectivament per formalitzar el present document d'addenda i,

EXPOSEN

I.- En data 11 de desembre de 2020, les parts que intervenen signaren el **Contracte de serveis per a la direcció de les obres de modernització i millora. Transformació de la cua de maniobres de Trinitat Nova per a la segregació de l'explotació de les línies L4 i L11 de l'FMB. Barcelona. Clau: PC. MGB-18104** (en endavant, el Contracte), al qual s'hi remeten,

Pot comprovar la validesa d'aquest document mitjançant el servei de validació disponible a
<https://infraestructures.gencat.cat/portasig/validacio> introduint el codi CSV:
SB7RF7FF9UADIDU i codi contracte: CN1064545.



amb un preu inicial de **362.366,66** euros (IVA no inclòs) i un termini d'execució de la Direcció d'Obra, de **10 mesos**, corresponent al termini inicialment previst d'execució de les obres.

II.- Que el plec de clàusules administratives particulars que va regir la licitació i el Contracte preveuen com a prestació amb caràcter d'obligació condicional, l'eventual redacció de projectes modificats autoritzats per l'Òrgan de Contractació, que poguèssin sorgir durant l'execució de les obres que es dirigeixen, en els termes previstos en la clàusula 1 del Plec.

III.- Que mitjançant Resolució de data 21 de setembre de 2021, del Vicepresident del Govern i conseller de Polítiques Digitals i Territori, s'autoritza a Infraestructures.cat, la gestió de la redacció del projecte modificat "Modernització i millora. Transformació de la cua de maniobres de Trinitat Nova per la segregació de l'explotació de les línies L4 i L11 del FMB. Barcelona", clau: PC-MGB-18104-M1, amb uns costos de redacció d'import base de 42.983,07 euros (IVA no inclòs), *amb un increment de cost estimat de l'obra de 457.684,87 euros (sense IVA), amb la qual cosa el cost de l'obra previst passa a ser de 6.275.099,84 euros (IVA no inclòs) pel que fa al Lot 1 i sense increment pel que fa al Lot 2.*

IV.- Que d'acord amb l'autorització esmentada en l'expositiu anterior, Infraestructures.cat va sol·licitar a **Èntasi Projectes i Obres, SL** la presentació d'oferta per a la redacció del projecte modificat esmentat en l'apartat anterior.

D'acord amb la clàusula A2 en relació amb l'apartat 2 del Quadre de Característiques del Plec de Clàusules Administratives Particulars, l'import de la prestació corresponent a l'eventual redacció de Projectes modificats serà el resultant d'aplicar la fórmula inclosa en el document "Càlcul d'Honoraris de Projectes Modificats. Obra Civil" previst en el Plec, independentment de que les modificacions suposin una variació del preu inicial del projecte constructiu del contracte, amb un màxim del 20% del pressupost per a la Direcció d'Obres, equivalent a **69.022,22** euros (IVA no inclòs).

V.- Atès l'exposat, ambdues parts procedeixen a formalitzar el present document amb caràcter d'ADDENDA al Contracte i amb subjecció als següents:

PACTES

Primer.- Infraestructures.cat encarrega a **Èntasi Projectes i Obres, SL** que s'obliga, la redacció del projecte modificat núm. 1 "**Modernització i millora. Transformació de la cua de maniobres de Trinitat Nova per la segregació de l'explotació de les línies L4 i L11 del FMB. Barcelona**", clau: **PC-MGB-18104-M1**.

Segon.- El preu d'aquesta prestació és de **52.009,51 euros (IVA inclòs)**, desglossats en **42.983,07** euros d'honoraris sense IVA i **9.026,44 euros**, en concepte d'IVA (21%), d'acord amb l'oferta que s'adjunta en Annex a aquesta addenda.

En aquest preu s'entendran inclosos els tributs, taxes, cànon de qualsevol tipus que siguin d'aplicació, així com totes les despeses que s'originin necessàries per a la completa realització dels treballs corresponents d'acord amb la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives.

Tanmateix, en concepte de retribució per prestació de treballs de seguiment i supervisió tècnica i administrativa de l'objecte d'aquesta addenda, Infraestructures.cat facturarà a **Èntasi Projectes i Obres, SL** la quantitat equivalent al 6% del pressupost de l'encàrrec de redacció

Pot comprovar la validesa d'aquest document mitjançant el servei de validació disponible a <https://infraestructures.gencat.cat/portasig/validacio> introduint el codi CSV: SB7RF7FF9UADIDU i codi contracte: CN1064545.



del projecte modificat. Aquesta quantitat es facturarà d'acord amb el terminis i percentatges sobre l'import total a facturar previstos a la clàusula 37.2 del Plec.

Tercer.- El termini per a la redacció del projecte modificat “**Modernització i millora. Transformació de la cua de maniobres de Trinitat Nova per la segregació de l'explotació de les línies L4 i L11 del FMB. Barcelona**”, clau: **PC-MGB-18104-M1**, és d'1 mes des de l'endemà de la formalització d'aquesta addenda.

Quart.- **Èntasi Projectes i Obres, SL** designa com a Autor redactor del projecte modificat la **Sra. Anna Maria Viñas Fuertes**, Enginyera de Camins, Canals i Ports, col·legiada núm. 16038. La redacció del projecte modificat no podrà ser objecte de subcontractació atès que l'Autoria de dit projecte haurà de recaure necessàriament en la Directora d'Obra designada per l'Adjudicatari en el Contracte.

Cinquè.- A tots els efectes que pugui correspondre, ambdues parts declaren la plena vigència i efectes vinculants del Contracte formalitzat en data 11 de desembre de 2020 i dels documents que l'integren, i que únicament queda modificat en el que expressament s'indiqui en aquesta Addenda.

I, en prova de conformitat, ambdues parts signen aquesta addenda al Contracte per mitjà de signatura electrònica en el lloc indicat a l'encapçalament.

INFRAESTRUCTURES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, SAU

APODERAT

Carles Solà i Calzada

ÈNTASI PROJECTES I OBRES, SL

ADMINISTRADORA ÚNICA

Anna Maria Viñas Fuertes

Pot comprovar la validesa d'aquest document mitjançant el servei de validació disponible a
<https://infraestructures.gencat.cat/portasig/validacio> introduint el codi CSV:
SB7RF7FF9UADIDU i codi contracte: CN1064545.



ANNEX.- Oferta d'honoraris presentada per **Èntasi Projectes i Obres, SL**

Pot comprovar la validesa d'aquest document mitjançant el servei de validació disponible a
<https://infraestructures.gencat.cat/portasig/validacio> introduint el codi CSV:
SB7RF7FF9UADIDU i codi contracte: CN1064545.

C. dels Vergós 36-42 – 08017 – Barcelona - Tel. 93 444 44 44 – Fax 93 419 54 17 –
info@infraestructures.cat – <http://infraestructures.gencat.cat/>



	OFERTA PELS SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE MODIFICAT M1 DE LES OBRES DE TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES DE TRINITAT NOVA PER LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11 DEL FMB CLAU PC-MGB-18104	Data: 5/08/2021 Rev: 1 Pàgina: 1
---	---	--

1 ANTECEDENTS

Amb data 24/12/2020 Infraestructures.cat adjudica el contracte d' "Execució de les obres de modernització i millora. Transformació de la cua de maniobres de Trinitat Nova per a la segregació de l'explotació de les línies L4 i L11 d'FMB. Barcelona. Clau: PC-MGB-18104. (Lot 1)" a l'empresa Construcciones Rubau, SA.

Amb data 13/11/2020 Infraestructures.cat adjudica el contracte d' "Execució de les obres de modernització i millora. Transformació de la cua de maniobres de Trinitat Nova per a la segregació de l'explotació de les línies L4 i L11 d'FMB. Barcelona. Clau: PC-MGB-18104. (Lot 2)" a l'empresa Siemens Rail Automation, SAU.

Amb data 13/11/2021 Infraestructures.cat adjudica el contracte Contracte de "Serveis per a la direcció de les obres de modernització i millora. Transformació de la cua de maniobres de Trinitat Nova per a la segregació de l'explotació de les línies L4 i L11 de l'FMB. Barcelona. Clau: PC. MGB-18104" a l'empresa Èntasi projecte i obres, SL.

L'acta de comprovació del replanteig es signa el dia 21/01/2021.

Durant el transcurs de l'obra de Transformació de la cua de maniobres de Trinitat Nova per la segregació de l'explotació de les línies L4 i L11 del FMB. clau: PC-MGB-18104 han sorgit noves unitats i modificacions que motiven la redacció d'un projecte modificat, per donar compliment a l'article 242.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. Davant d'aquesta necessitat, Èntasi ha rebut l'encàrrec d'Infraestructures.cat de presentar la seva millor oferta per a la prestació dels serveis de redacció del projecte modificat M1 de l'obra.

2 OBJECTIU

L'objectiu d'aquest document és presentar l'oferta d'Èntasi per a la realització dels SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE MODIFICAT M1 DE LES OBRES DE TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES DE TRINITAT NOVA PER LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11 DEL FMB. CLAU PC-MGB-18104.

L'oferta s'estructura de la següent manera. En primer lloc es fa una descripció detallada de les tasques a desenvolupar, l'equip proposat i la durada dels treballs i a continuació es presenta l'oferta econòmica.



 ÈNTASI	OFERTA PELS SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE MODIFICAT M1 DE LES OBRES DE TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES DE TRINITAT NOVA PER LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11 DEL FMB CLAU PC-MGB-18104	Data: 5/08/2021
		Rev: 1
		Pàgina: 2

3 PROPOSTA

3.1 Tasques a desenvolupar

Entasi portarà a terme totes les tasques necessàries de definició, càlcul, redacció, delineació i edició per a la confecció del projecte modificat M1.

3.1.1 Lot 1

Els conceptes objecte de modificació del lot 1 són els següents.

MODIFICACIONS NO SUBSTANCIALS

- Modificació del traçat
- Modificació del sistema antintrusió a les vies de L11
- Substitució del nou pou de ventilació per una captació directament des de l'exterior
- Protecció RF dels conductes de ventilació rectangulars de planxa d'acer
- Modificació dels topalls de via
- Modificació de juntes aïllants encolades (JAE)
- Modificació de soldadures de via
- Modificació del drenatge de la platja de vies
- Modificació de la geometria de la sala del nou CT
- Increment de la partida alçada a justificar per al safety case i ISA
- Modificació de la senyalètica informativa i d'emergència
- Modificació de la cartelleria i informadors a l'usuari del tall de servei del metro
- Modificacions en el centre de transformació: transformador de potència i canalitzacions
- Modificació dels encaminaments de persones a la cua de maniobres
- Reforç estructural de la pantalla existent pel recolzament del forjat a la cota +72,83
- Modificacions de les especificacions tècniques dels aparells de via
- Modificació dels prefabricats d'andana de L11
- Modificació dels prefabricats de passos inferiors sota via
- No col·locació del fals sostre de l'andana nova de la L11
- Modificacions de l'esquema de catenària
- Eliminació de la partida alçada a justificar per obres addicionals a les inicialment contractades i/o per modificacions de contracte que es deriven de circumstàncies sobrevingudes relacionades amb requeriments de ajuntament de Barcelona i Departaments de la Generalitat.
- Regularització partida alçada d'acció cultural



 ENTASI	OFERTA PELS SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE MODIFICAT M1 DE LES OBRES DE TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES DE TRINITAT NOVA PER LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11 DEL FMB CLAU PC-MGB-18104	Data: 5/08/2021
		Rev: 1
		Pàgina: 3

OBRES ADDICIONALS

- Eliminació de zona neutra de catenària en l'estació de Trinitat Nova
- Adequació de les instal·lacions de TMB per mantenir la seguretat i el bon funcionament durant l'execució de les obres
- Trasllat del despatx del Cap de Zona
- Desviament d'instal·lacions existents afectades per les obres
- Instal·lació trinquet en escala mecànica
- Noves funcionalitats en les portes d'andana de L11

Dels conceptes modificats del llistat anterior, els següents suposen una feina addicional de càlcul i d'enginyeria per part de la Direcció d'Obra que es detallen a continuació.

Modificació del traçat

Arrel de les comprovacions de la topografia fetes per Rubau i la DO i de la revisió del projecte i de les condicions d'operació demandades per TMB, es detecta que hi ha unes incongruències al projecte entre el definit als plànols de traçat i el definit en l'annex de senyalització ferroviària. Aquestes incongruències impliquen que, amb l'espai real disponible, no es pot portar a terme l'operació prevista per TMB pel que fa als aparcament de trens a la cua de maniobres.

La Direcció d'Obra ha de portar a terme l'aixecament del traçat actual i les feines de traçadista per encaixar el nou traçat amb l'espai real disponible i considerant les necessitats de TMB d'operació i aparcament de trens a la cua. Aquest nou encaix implica la reordenació dels aparells de via, modificació de les alineacions dels eixos i de les juntes aïllants encolades.

Modificació del sistema antintrusió a les vies de L11

El projecte preveu el subministrament i col·locació per part del Lot 1 d'unes portes per sectoritzar la L4 de la via L11, fet que ha de permetre la conducció en driverless a la L11. Un cop iniciades les obres i durant la fase de gestió de compres i definició del detall d'execució per part del contractista, s'ha pogut constatar que les portes de projecte no compleixen amb aquestes funcionalitats requerides per TMB.

La Direcció d'Obra ha de portar a terme les feines d'estudiar les diferents opcions existents en el mercat industrial (portes automàtiques enrotllables, sistema de detecció per càmeres



 ÈNTASI	OFERTA PELS SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE MODIFICAT M1 DE LES OBRES DE TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES DE TRINITAT NOVA PER LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11 DEL FMB CLAU PC-MGB-18104	Data: 5/08/2021
		Rev: 1
		Pàgina: 4

i sistema de detecció per radars). Cap dels 3 sistemes està instal·lat en l'àmbit ferroviari amb la funcionalitat per a la qual es requereix en el projecte de Trinitat Nova. Un cop escollit el sistema de radars, la Direcció d'obra ha de portar a terme el seguiment, control i validació de les feines d'enginyeria per dissenyar el sistema d'acord a les particularitats del lloc. Així mateix, la Direcció d'obra ha de fer el seguiment posterior de fabricació, instal·lació i proves abans de la posada en marxa

Substitució del nou pou de ventilació per una captació directament des de l'exterior

El projecte defineix un pou de ventilació de 3,0x3,0 m de planta per a la captació d'aire net per a la sobrepressió de la nova sortida d'emergència de la nova andana de L11 que també s'aprofitarà per a captar aire per a la nova ubicació del nou Centre de Transformació. Per a la definició del pou, el projecte calcula uns murs pantalla de 7 m de profunditat però no defineix el procediment constructiu i per tant no estudia l'estabilitat del terreny en les situacions provisionals durant la construcció. Per altra banda, l'execució a cel obert tindria una afectació al carrer Aiguablava i al carrer de dalt que suposaria el tall del trànsit i la reconstrucció de bona part de la secció, la qual cosa no està prevista en projecte. Per tot l'explicat, es proposa una modificació del projecte consistent en no executar el pou i fer la captació d'aire per unes reixes i conductes nous connectats a l'exterior.

La Direcció d'Obra ha de portar a terme les feines de disseny i càlcul dels nous conductes de ventilació, ventiladors i reixes per tal de complir amb les prescripcions del projecte.

Reforç estructural de la pantalla existent pel recolzament del forjat a la cota +72,83

El projecte preveu l'execució d'un mur armat vertical per recolzar el forjat nou a la cota +72,83 sobre la pantalla i la llosa de via existents. Un cop replantejada in situ la ubicació del mur, s'ha comprovat que el seu recolzament no es troba a la vertical del mur pantalla existent per la qual cosa és necessari fer un reforç estructural del mur pantalla per aconseguir la superfície de recolzament necessària per construir el mur en la ubicació actual fora del gàlib de la via.



 ENTASI	OFERTA PELS SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE MODIFICAT M1 DE LES OBRES DE TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES DE TRINITAT NOVA PER LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11 DEL FMB CLAU PC-MGB-18104	Data: 5/08/2021 Rev: 1 Pàgina: 5
--	---	--

La Direcció d'Obra ha de portar a terme les feines de disseny i càlcul dels perfils en L metàl·lics, pern d'ancoratge i lligams amb l'estructura que permetran recolzar els murs verticals, necessaris per recolzar el forjat de projecte.

Modificació dels prefabricats d'andana de L11

El projecte preveu la construcció dels 54 m centrals de la nova andana de la L11 amb calaixos prefabricats. Preveu la demolició de la llosa existent, l'excavació i la col·locació amb grua mòbil de cada mòdul de 3,3 x 2,63 m x 1,1 m amb un pes gairebé de 7 T. Així mateix, el projecte preveu construir amb formigó in situ el tram de 7,34 m de sortida d'emergència final on hi ha l'escala de baixada. El camí crític de l'obra passa per l'execució d'aquestes activitats de l'andana de la L11. Per facilitar la construcció i optimitzar la durada d'aquestes activitats, es modifica el previst en projecte dissenyant gairebé tota l'andana amb calaixos prefabricats de geometria més senzilla, alleugerint-ne el pes i minimitzant l'excavació. Aquest nou disseny també ha de tenir en compte els gàlils de tots els trens que circularan per les vies, la qual cosa no s'ha tingut en compte en el projecte constructiu en un tram en corba.

La Direcció d'Obra ha de portar a terme les feines de disseny i càlcul dels diferents mòduls T1, T2, T3 i T4 tots ells amb diferents amplades i geometria que hauran d'adaptar-se al gàlib disponible al llarg de tota l'andana.

Modificació dels prefabricats de passos inferiors sota via

El projecte preveu dos passos soterrats per sota les vies que permeten el pas amb seguretat de les persones des de l'estació de Trinitat Nova fins a l'Estació de Casa de l'Aigua. El projecte preveu el tall de la llosa existent, l'excavació i rebaix i la col·locació amb grua mòbil dels 2 passos soterrats de via a base de calaixos prefabricats de 3,3 m x 1,5 m x 1,0 m. Al igual que en el cas dels prefabricats d'andana, el camí crític de l'obra passa per l'activitat d'execució dels 2 passos inferiors. Per facilitar la construcció i optimitzar la durada d'aquestes activitats, es modifica el previst en projecte dissenyant uns nous calaixos prefabricats de geometria més senzilla, alleugerint-ne el pes i minimitzant l'excavació.

La Direcció d'Obra ha de portar a terme les feines de disseny i càlcul dels mòduls prefabricats.



	OFERTA PELS SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE MODIFICAT M1 DE LES OBRES DE TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES DE TRINITAT NOVA PER LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11 DEL FMB CLAU PC-MGB-18104	Data: 5/08/2021 Rev: 1 Pàgina: 6
---	--	---

Noves funcionalitats en les portes d'andana de L11

El projecte preveu la implantació del sistema de portes automàtiques a l'estació de Trinitat Nova i la seva incorporació al sistema ja existent entre les estacions de Casa de l'Aigua i Can Cuiàs. El projecte preveu fer-ho seguint els criteris establerts al projecte d'automatització i millora de la seguretat d'andanes a les estacions del metro lleuger (L11). Clau: TM-99313.017.OE, amb data gener de 2010. Aquest projecte està basat en les portes instal·lades a la resta de la L11 de la casa Manusa. El contractista del lot 1 ha proposat un nou fabricant i instal·lador (Masats) la qual cosa ha suposat uns treballs d'enginyeria per adaptar el seu sistema a l'actualment existent a la resta de la línia.

La Direcció d'Obra ha de portar a terme les feines de seguiment del disseny per a l'adaptació del sistema de Masats als requeriments de la línia existents. Així mateix TMB ha demanat noves necessitats funcionals i de seguretat no previstes en projecte que ha calgut dissenyar i validar per part de la Direcció d'Obra.

3.1.2 Lot 2

Els conceptes objecte de modificació del lot 2 són els següents.

OBRES ADDICIONALS

- Transformador de motors de 10KVA de potència
- Treballs addicionals per a la preparació del tall de servei
- Cartell de sortida autoritzada
- Reducció partida alçada a justificar per obres addicionals a les inicialment contractades per circumstàncies sobrevingudes

3.2 Documents lliurables

El projecte contindrà els següents documents:

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS



 ENTASI	OFERTA PELS SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE MODIFICAT M1 DE LES OBRES DE TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES DE TRINITAT NOVA PER LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11 DEL FMB CLAU PC-MGB-18104	Data: 5/08/2021 Rev: 1 Pàgina: 7
--	--	---

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOSTOS

3.3 Equip de projecte

L'equip proposat està format per les següents persones.

- L'Anna Viñas, enginyera de Camins, Canals i Ports, Directora de l'Obra
- La Sandra Martínez Castro, arquitecta tècnica, especialista en estacions ferroviàries (infraestructura i superestructura ferroviària) i especialista en senyalització ferroviària.
- L'Alejandra Cabello Muñoz, enginyera industrial, especialista en estacions ferroviàries (instal·lacions ferroviàries i no ferroviàries) i especialista safety.
- El Pau Graña Atcher, enginyer de Camins Canals i Ports, adjunt a la Directora de l'Obra
- El Guillem Ràfales Queralt, enginyer de Camins, Canals i Ports, Project Manager del projecte M1.
- El Raül Filter Ancio, enginyer tècnic topògraf i màster en geomàtica i topografia.
- Noelia Zegobia Tococarí com a delineant.

3.4 Termini d'execució

El termini de prestació del servei serà de 1 mes.

3.5 Oferta econòmica

L'oferta econòmica es desglossa en els següents conceptes.

- Import de 11.737,07 euros, resultant d'aplicar la fórmula inclosa en el document "Càlcul d'honoraris de projectes modificats. Obra civil" d'Infraestructures.cat.
- Import de 31.246,00 euros, resultant de calcular la dedicació addicional de l'equip ofertat per feines de càlcul, enginyeria i traçat.

Com a resultat de la suma d'ambdós imports, **l'oferta total per a la redacció del projecte modificat M1 és de 42.983,07 euros (IVA exclòs).**

S'adjunta taula desglossant els conceptes calculats.



 ÈNTASI	OFERTA PELS SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE MODIFICAT M1 DE LES OBRES DE TRANSFORMACIÓ DE LA CUA DE MANIOBRES DE TRINITAT NOVA PER LA SEGREGACIÓ DE L'EXPLOTACIÓ DE LES LÍNIES L4 I L11 DEL FMB CLAU PC-MGB-18104	Data: 5/08/2021
		Rev: 1
		Pàgina: 8

CONCEPTE	IMPORT
Modificació del traçat	6.317,97
Modificació del sistema antintrusió a les vies de L11	6.161,25
Substitució del nou pou de ventilació per una captació directament des de l'exterior	3.290,63
Reforç estructural de la pantalla existent pel recolzament del forjat a la cota +72,83	1.581,72
Modificació dels prefabricats d'andana de L11	5.333,13
Modificació dels prefabricats de passos inferiors sota via	3.006,25
Noves funcionalitats en les portes d'andana de L11	5.555,06
TOTAL ADDICIONAL	31.246,00
Import resultant d'aplicar la fórmula de càlcul d'honoraris projectes modificats	11.737,07
TOTAL HONORARIS REDACCIÓ M1	42.983,07



Pot comprovar la validesa d'aquest document mitjançant el servei de validació disponible a
<https://infraestructures.gencat.cat/portasig/validacio> introduint el codi CSV:
SB7RF7FF9UADIDU i codi contracte: CN1064545.

C. dels Vergós 36-42 – 08017 – Barcelona - Tel. 93 444 44 44 – Fax 93 419 54 17 –
info@infraestructures.cat – <http://infraestructures.gencat.cat/>



Incorporació de signatures electròniques.

Pot comprovar la validesa d'aquest document mitjançant el servei de validació disponible a
<https://infraestructures.gencat.cat/portasig/validacio> introduint el codi CSV:
SB7RF7FF9UADIDU i codi contracte: CN1064545.

C. dels Vergós 36-42 – 08017 – Barcelona - Tel. 93 444 44 44 – Fax 93 419 54 17 –
info@infraestructures.cat – <http://infraestructures.gencat.cat/>