



INFORME JUSTIFICATIU DE LA NECESSITAT I IDONEÏTAT DE LA CONTRACTACIÓ DE SERVEI DE L'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL "PROJECTE CONSTRUCTIU PER A LA REPARACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA DE TÚNEL ENTRE POU BIFURCACIÓ I EUROPA/FIRA DE L'L9 DEL METRO DE BARCELONA".

CLAU: R0-26212

1. Objecte del contracte

L'objecte d'aquest contracte és la redacció del projecte: "Projecte constructiu per a la reparació de la infraestructura de túnel entre pou de bifurcació i Europa / Fira de l'L9 del Metro de Barcelona", Clau R0-26212.

El 15 de novembre de 2024 IFERCAT encarrega a Infraestructures.cat la redacció de l'Estudi de filtracions a la infraestructura de túnel entre pou de bifurcació i Europa / Fira de la Línia 9 del Metro de Barcelona. Clau: E40-TM-00509.

Dins l'abast d'aquest estudi estava inclosa la recopilació i anàlisi de la informació existent del tram i de l'entrada sobtada d'aigua i sorres a l'octubre de 2022, la caracterització de les juntes entre pantalles mitjançant campanyes de georradar i tomografia sònica, i l'anàlisi de resultats amb el diagnòstic de l'estat de la infraestructura i la proposta d'accions preventives necessàries per a evitar futures entrades d'aigua.

El 18 de març de 2026 Infraestructures.cat lliura l'entrega definitiva de l'estudi a IFERCAT i assabenta d'aquest lliurament al Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica.

Com a resultat de l'estudi, es determina que els mòduls pantalla en aquest tram estudiat es troben totalment desalineats i amb importants desviaments, a més d'un estretament considerable de la secció del túnel en relació a la teòrica prevista al projecte TM-00509.5A. A més a més, les actuacions que s'han realitzat fins al moment de redacció de l'estudi, consistents en retalls de làmina impermeabilitzant, escumes injectades i murets suplementaris de formigó, tenen una eficàcia limitada, sobre tot a mig termini, i no són adequades com a reforç global de l'estructura.

A partir d'aquestes observacions de camp i les conclusions de l'estudi geofísic, s'ha realitzat una proposta de tractaments de reparació junt amb una proposta d'execució que cal desenvolupar en un projecte constructiu.

2. Necessitats a satisfer i justificació del procediment de contractació escollit

En data 8 de maig de 2026, IFERCAT encarregà a Infraestructures.cat la redacció del projecte: "Projecte constructiu per a la reparació de la infraestructura de túnel entre pou de bifurcació i Europa / Fira de l'L9 del Metro de Barcelona" Clau: R0-26212.

Per aquests motius i atesa la insuficiència de mitjans propis per portar a terme el servei degut al volum d'estudis i projectes que li són encarregats i la seva dotació de personal, essent la funció d'aquest personal el seguiment i la supervisió tècnica i administrativa dels estudis i projectes i la coordinació dels diferents serveis externalitzats associats a l'execució de l'encàrrec, es considera necessari procedir a l'auxili mitjançant la contractació amb tercers, amb respecte als principis d'eficàcia, eficiència, publicitat, transparència, no discriminació i igualtat de tracte que es preveuen a la Llei 9/2017, de 9 de novembre de 2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP).



Per aquests motius i atesa la insuficiència de mitjans propis per portar a terme el servei degut al volum d'estudis i projectes que li són encarregats i la seva dotació de personal, essent la funció d'aquest personal el seguiment i la supervisió tècnica i administrativa dels estudis i projectes i la coordinació dels diferents serveis externalitzats associats a l'execució de l'encàrrec, es considera necessari procedir a l'auxili mitjançant la contractació amb tercers, amb respecte als principis d'eficàcia, eficiència, publicitat, transparència, no discriminació i igualtat de tracte que es preveuen a la Llei 9/2017, de 9 de novembre de 2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

D'acord amb els principis exposats, es considera que l'opció més eficient i eficaç, que assegura la millor resposta a les necessitats detectades és la contractació del servei mitjançant el procediment obert atès que es compleixen els requisits establerts pels articles 131, del 156 a 158 i 317 de la LCSP.

Aquest servei no es contracta amb la modalitat de contractació de concurs de projectes per no estar subjecte a l'article 12 de la Llei d'Arquitectura i no concorre en cap dels supòsits de l'article 12 de dita llei.

L'expedient es tramitarà amb caràcter **ordinari**.

3. Lotització del contracte

Als efectes del que disposa l'article 99.3 LCSP, aquest contracte NO es divideix en lots per motius de coordinació i responsabilitat atès que les tasques de l'assistència tècnica de la redacció del projecte constructiu són la totalitat dels treballs i serveis a realitzar inclosos les solucions projectades, els càlculs, les definicions, els amidaments i els altres continguts de l'estudi, per assolir els requeriments necessaris per a la correcta i completa definició de l'actuació a nivell de projecte constructiu.

4. Pressupost base de licitació

El pressupost base de licitació és de 217.800,00 euros (IVA inclòs), desglossats en 180.000,00 euros (IVA no inclòs) i 37.800,00 euros (IVA al tipus vigent del 21%).

El pressupost s'ha determinat en base a preus unitaris: NO

El pressupost s'ha estimat en funció dels treballs a realitzar, els costos derivats de l'execució material del servei, les despeses generals d'estructura i el benefici industrial i d'acord amb els preus de mercat vigents.

Per a la determinació del Pressupost base de licitació, s'han considerat els següents costos directes i indirectes i les següents despeses:

Costos directes	=	146.640,00 €
Costos indirectes	=	9.360,00 €
Replanteig	=	2.000,00 €
Altres treballs	=	22.000,00 €
TOTAL	=	180.000,00 €



En aquests càlculs i pressupost de licitació s'hi trobarien incloses totes les despeses necessàries per al compliment de l'objecte contractual, com ara materials, despeses financeres, transports i desplaçaments, taxes i tributs o qualssevol altres que es puguin establir o modificar durant la vigència del contracte, sense que es puguin repercutir com a partida complementària.

S'adjunta com a annex a aquest informe el document de càlcul de l'import dels honoraris.

5. Valor estimat del contracte

Considerant el pressupost base de licitació, les estimacions del contracte abans esmentades, així com el fet que no es preveuen possibles modificacions ni pròrrogues, el valor estimat del contracte als efectes de determinar el procediment d'adjudicació i la publicitat així com l'import total que podria ser retribuït al contractista, és 180.000,00 euros (IVA no inclòs) i es correspon amb el pressupost de licitació (IVA no inclòs).

6.- Termini d'execució. Pròrrogues

S'estableix un termini d'execució del contracte de 5 mesos, comptadors des de l'endemà de la formalització del contracte, compresos des de la data de formalització (més un termini addicional de fins a 2 mesos a comptar des de la data de lliurament dels treballs, per a la revisió per part d'Infraestructures.cat dels treballs lliurats) fins el lliurament i acceptació dels treballs.

7. Admissió de variants: NO s'accepten

8. Requisits de solvència econòmica i financera i tècnica o professional dels licitadors

Considerant l'objecte del contracte i el seu valor estimat, així com els principis de no discriminació i proporcionalitat que han de regir en la contractació administrativa, els requisits de solvència que s'hauran d'exigir als licitadors per a participar en aquest procediment d'adjudicació són els següents:

Solvència econòmica i financera:

Justificant de l'existència d'una assegurança de responsabilitat civil per riscos professionals per un import no inferior a 150.000,00 Euros.

Solvència tècnica o professional

Titulació professional, perfil (especialitzat), experiència i dedicació mínima de l'Equip tècnic que executarà el contracte la/les següent/s:

a) Autor/a del Projecte (també anomenat en Plec "Tècnic principal")

Titulació:	Titulació universitària nivell MECES 3 que acrediti la capacitat professional i tècnica adequada per desenvolupar l'objecte del contracte, tenint en compte les especificitats tècniques de l'objecte del contracte.
Perfil:	Cap
Experiència professional:	mínima 10 anys.
Dedicació mínima:	30%



Experiència específica: tenen consideració de "TREBALLS SIMILARS" en relació a l'experiència específica requerida la/es següents:

Tipologia: Projectes constructius d'actuacions en túnels, galeries o obres subterrànies ja existents
 Import mínim: 100.000,00 euros (IVA no inclòs)

b) Coordinador/a de BIM

Titulació: Titulació universitària nivell MECES 2 que acrediti la capacitat professional i tècnica adequada per desenvolupar projectes amb metodologia BIM, tenint en compte les especificitats tècniques de l'objecte del contracte.

Perfil: Cap
 Experiència professional: mínima 5 anys.
 Dedicació mínima: La necessària

Experiència específica: tenen consideració de "TREBALLS SIMILARS" en relació a l'experiència específica requerida la/es següents:

Tipologia: Redacció de projectes amb metodologia BIM
 Import mínim: 60.000,00 euros (IVA no inclòs)

Donat que la solvència tècnica es refereix exclusivament al personal tècnic que participarà en el contracte, no és necessari establir condicions particulars per a les empreses de nova creació en tant que aquestes hauran de complir necessàriament amb la solvència tècnica o professional precedent.

Es considera que la solvència demanada, s'ajusta als termes establerts als articles 74 i següents de la LCSP, i es consideren proporcionats a l'objecte de la licitació. Per la evolució del sector de la construcció en els darrers anys, s'ha considerat oportú ampliar el període de còmput d'experiència específica fins els 15 anys en el cas del Tècnic principal.

9. Criteris d'adjudicació i justificació de la proporcionalitat de la puntuació assignada a cada criteri respecte del total de criteris a considerar

Considerant l'objecte del contracte es considera adient a fi i efecte de seleccionar la millor oferta en relació qualitat - preu, incorporar els següents criteris i amb la proporció que tot seguit s'indica:

Proposta quantificable amb criteris objectius	0-76 punts		
1. Oferta econòmica	0-35 punts	35%	
2. Equip redactor	0-34 punts	41%	
3. Aplicació de la metodologia BIM	0-6 punts		
4. Millores addicionals subjectes a criteris de valoració objectiva	0-1 punts		
Proposta tècnica amb valoració subjecta a judici de valor	0-24 punts		65%
1. Proposta organitzativa	0-5 punts	24%	
2. Memòria del procediment	0-16 punts		
3. Millora addicional subjecta a judici de valor: Estudis addicionals	0-3 punts		
PUNTUACIÓ TOTAL	0-100 punts	100%	

La puntuació de les proposicions s'efectuarà d'acord amb les directrius que s'indiquen a continuació:



A. Proposta quantificable amb criteris objectius: [0-76]

Oferta econòmica. [0-35]

L'oferta econòmica es puntuarà d'acord amb la fórmula indicada a continuació:

$$PEi = 35 * (1 - (Oi - Omin) / IL)$$

On

- PEi = Puntuació econòmica de l'oferta
- Oi = Import de l'oferta (expressat en euros (IVA no inclòs) i arrodonit a 2 decimals)
- Omin = Import de l'oferta més econòmica (expressat en euros (IVA no inclòs) i arrodonit a 2 decimals)
- IL = Import de licitació (expressat en euros (IVA no inclòs) i arrodonit a 2 decimals)

Per a determinar l'oferta més econòmica (Omin) i assignar la puntuació econòmica de les ofertes es consideraran totes les ofertes admeses en la licitació que concorren en dit moment, sense perjudici que posteriorment alguna de les ofertes pugui ser considerada anormalment baixa en el seu conjunt d'acord amb el previst en la clàusula 11 del Plec.

Equip redactor. [0-34]

1. Experiència dels perfils tècnics de l'Equip redactor en Treballs similars	[0-33] punts
2. Coneixements de l'Equip redactor en Metodologia TCQ	[0-1] punts
PUNTUACIÓ TOTAL	[0-34] punts

Aplicació de la metodologia BIM. [0-6]

1. Aplicació de la metodologia BIM	[0-6] punts
PUNTUACIÓ TOTAL	[0-6] punts

Millores addicionals subjectes a criteris de valoració objectiva. [0-1]

1. Increment d'Equip redactor	[0-0,5] punts
2. Productes infogràfics	[0-1] punts
3. Altres presentacions del projecte o estudi	No aplica
PUNTUACIÓ TOTAL	[0-1] punts

B. Proposta tècnica amb valoració subjecta a judici de valor: [0-24]

Proposta organitzativa. [0-5]

1. Proposta organitzativa	[0-5] punts
PUNTUACIÓ TOTAL	[0-5] punts



Memòria de procediment. [0-16]

1. Anàlisi de l'objecte del contracte redactar	[0-6] punts
2. Programa de treball	[0-5] punts
3. Pla d'assegurament de la qualitat	[0-5] punts
PUNTUACIÓ TOTAL	[0-16] punts

Millora addicional subjecta a judici de valor: Estudis addicionals. [0-3]

1. Millora addicional subjecta a judici de valor: Estudis addicionals	[0-3] punts
PUNTUACIÓ TOTAL	[0-3] punts

L'experiència de que disposi l'equip tècnic en l'execució del contracte afecta de forma significativa a la qualitat de l'execució del contracte que ens ocupa, ateses les particularitats de l'objecte del contracte. Dita experiència es valora a partir dels requisits mínims requerits en el Plec.

Aquests barems es consideren adequadament proporcionals i ponderats, als efectes d'evitar arbitrarietat en el procés de valoració.

10. Modificacions del contracte

No es preveuen modificacions

11. Condicions especials i essencials del contracte

1. És condició especial d'execució del contracte:

- a) El compliment del Conveni Sectorial i territorial aplicable a l'Adjudicatari i als seus subcontractistes en el cas que el licitador sigui una persona jurídica o empresari persona física amb treballadors contractats.
- b) Compliment dels principis ètics i regles de conducta previstos en la clàusula corresponent del Plec de clàusules administratives particulars (PCAP) tipus aprovat per a aquesta tipologia de licitació.
- c) Les obligacions d'informació del contractista previstes en la clàusula corresponent del PCAP tipus aprovat per a aquesta tipologia de licitació, a efectes de comprovació de pagaments per part de l'Adjudicatari/a als subcontractistes (aplicable al contracte si l'import de subcontractació és igual o superior al 30% del preu del contracte).

Aquestes condicions especials s'adeqüen a les previstes en l'article 202 de la LCSP.

2. Tenen caràcter d'obligació essencial del contracte:

- a) La condició especial esmentada de compliment del Conveni Sectorial i territorial aplicable a l'Adjudicatari i als seus subcontractistes, en cas que el licitador sigui persona jurídica, i si no ho fos, tindrà caràcter de condició essencial del contracte el compliment dels Principis



ètics i regles de conducta previstos en la clàusula corresponent del PCAP tipus aprovat per a aquesta tipologia de licitació.

- b) L'adscripció al contracte de l'Autor redactor de l'objecte del contracte, d'acord amb els requisits previstos en la clàusula 7.2 B2) del Plec i l'Apartat 9 del quadre de característiques.
- c) El compliment de la normativa de competència.

Es considera adequada la regulació establerta en el PCAP, així com la previsió de l'establiment de penalties contractuals o resolució del contracte en els supòsits d'incompliment d'aquestes condicions essencials.

12. Limitació de la Subcontractació

Limitació de treballs que no es podran subcontractar: **SI: les següents:**

De conformitat amb l'article 215.2.e) en relació amb l'article 75.4 LCSP, **els treballs que haurà de desenvolupar l'Autor del projecte hauran de ser executats directament per l'adjudicatari** (o, en cas d'unió temporal d'empreses, per un participant en la mateixa). Això inclou qualsevol treball que hagi d'executar l'Autor segons el previst en el Plec de clàusules administratives. Aquesta restricció es justifica per l'especial naturalesa de les tasques a desenvolupar per l'Autor a la vista de les funcions i responsabilitats que assumeix com a projectista d'acord amb la normativa vigent.

En el cas que d'acord amb el previst en la clàusula corresponent del PCAP tipus aprovat per a aquesta tipologia de licitació el licitador proposi dos tècnics com a co-Autors, es permetrà la subcontractació d'un d'ells. En aquest supòsit ambdós co-Autors seran responsables solidaris de l'autoria de l'Estudi.

Miquel Navarra Lucas

Cap de la Gerència de L9. Obra Civil i Coordinació



ANNEX CÀLCUL DE L'IMPORT DELS HONORARIS

METODOLOGIA PER A LA DETERMINACIÓ DE L'IMPORT (IVA EXCLÒS) DE REDACCIÓ DELS ESTUDIS I PROJECTES, EN FUNCIÓ DE LA SEVA TIPOLOGIA I VOLUM ESTIMAT D'OBRA A PROJECTAR

Els honoraris de projecte es calculen a partir d'una estimació del cost de l'obra a projectar, aplicant la fórmula següent:

$$\text{Honoraris} = H + G + E_{\text{SIS}} + E_{\text{T}} + E_{\text{SAIT}} + VP + PI$$

A continuació es detalla la determinació de cada element de la fórmula:

- H = honoraris base, calculats en base a la formulació següent:

$$H = 1,07 \times [(PEMR1 + PEMR2) \times C_{\text{incertesa}} \times C_a \times C_{\text{red}} \times C_b \times 1000 + \text{FIX}]$$

On:

- PEMR és el concepte "pressupost d'execució material reduït", resultant de la suma dels valors PEMR1 i PEMR2, calculats mitjançant l'aplicació dels valors de la taula següent:

1r tram: PEMR1 (m€)		2n tram: PEMR2 (m€)	
PEM fins a:	PEMR1:	Excés PEM fins:	PEMR2:
0	0	1.050	1,00
1.050	1.050	1.050	0,97
2.100	2.069	2.100	0,85
4.200	3.854	2.100	0,70
6.300	5.324	2.100	0,55
8.400	6.479	2.100	0,50
10.500	7.529	10.500	0,47
21.000	12.464	10.500	0,45
31.500	17.189	31.500	0,43
63.000	30.734	en endavant	0,40

El valor PEMR1 resulta de la correspondència de la taula anterior, seleccionant de la columna "PEM fins a" el valor arrodonit immediatament inferior.

(p.e.: a un PEM de 5.560 m€, li correspon el valor 4.000, i per tant un PEMR1 de 3.670 m€)

El valor PEMR2 resulta de multiplicar el valor restant (PEM – "PEM fins a") pel coeficient de la 4 columna de la taula anterior.

(p.e.: al cas anterior, el valor restant és $5.560 - 4.000 = 1.560$; $1.560 \times 0,70 = 1.092$ m€)

A l'exemple anterior, resulta: **PEMR = PEMR1 + PEMR2 = 3.670 + 1.092 = 4.762 m€**

- $C_{\text{incertesa}}$: Coeficient en funció de la fiabilitat de l'estimació del pressupost de l'obra de què es disposa (1,05 amb documents anteriors fiables – 1,15 – 1,25 amb indicis raonats de dificultats diverses de caire tècnic o indefinició de l'OE)



- C_a : Coeficient en funció del tipus de treballs (PC=1; PT=0,5; EI=0,2; AC=0,4; EP=0,2; EI+PT=0,55; PC+EI=1,05; PC+PT=1,1)
- C_b : Coeficient d'especialitat (projectes estàndard = 0,04; projectes amb dificultat tècnica específica com túnels, viaductes, obres urbanes i similar = 0,05)
- C_{red} : Coeficient reductor per aportació d'informació per part d'Infraestructures.cat: banc de preus, plec, i altres: 1,0 (PEM < 600 m€) – 0,9 – 0,8 (PEM > 1.500 m€)
- FIX : Concepte per a valorar globalment diversos conceptes requerits per Infraestructures.cat: edició de documentació diversa, assistència a reunions, metodologia BIM, etc. (4.500 en projectes sense BIM; 9.000 en projectes amb BIM).
- El factor multiplicador 1,07 inclòs a l'inici de la fórmula valora transitòriament l'increment d'esforç en termes de dedicació que requereix l'adopció de la metodologia BIM, i de noves tecnologies i metodologies de treball (LEAN, etc.) en la redacció de projectes i estudis. També inclou part de la provisió econòmica per a les despeses de visat del projecte constructiu.
- G : Geotècnia, només en el cas que el projecte/estudi requereixi l'elaboració d'una campanya d'assajos de geotècnia. Calculada bé en base a les unitats i amidaments incloses al projecte/estudi. En el seu defecte: $G = 0,1 \times H$.
- E_{SIS} : Import associat a la redacció de l'estudi de seguretat i salut, en els casos que correspongui. Valorat d'acord amb la fórmula: $E_{SIS} = 2 * (PEMR * C_{incertesa} * C_{red})$
- E_T : Import associat a la redacció de l'estudi de trànsit, en cas que escaigui; determinat mitjançant valoració específica (incloent la necessitat de treballs de camp, etc.), o en el seu defecte mitjançant la fórmula: $E_T = 0,1 * (H + E_{SIS})$
- E_{SAIT} : Només per a actuacions amb pressupost d'obra previst igual o superior a 10M€ PEC (IVA inclòs), determinat amb la fórmula: $E_{SAIT} = 0,01 * (H + E_{SIS} + E_T) \leq 15.000$
- VP : Despeses de visat i/o assumpció d'assegurances equivalents, quan correspongui, determinades amb la fórmula: $VP = 0,074 * (H + E_{SIS} + G + E_T + E_{SAIT})$. Inclou part de la provisió econòmica per a les despeses de visat del projecte constructiu
- PI : Compensació addicional dels majors costos fixos en el cas concret de la redacció d'estudis i projectes, determinada amb les fórmules:
 Si $H \leq 100.000$: $PI = 3.000 - 0.03 \times H$
 Si $H > 100.000$: $PI = 0$

El valor final obtingut amb la fórmula....

$\text{Honoraris} = H + G + E_{SIS} + E_T + E_{SAIT} + VP + PI$

.... pot resultar alterat en el cas que existeixin motius que ho justifiquin, com per exemple l'existència de treballs o documents anteriors que puguin substituir parcialment o bé facilitar/optimitzar els treballs previstos per a la redacció del projecte/estudi valorat. En aquest cas, es motivarà aquesta circumstància.

PROJECTE / ESTUDI VALORAT:

Clau:	R0-26212	Títol:	Projecte constructiu per a la reparació de la infraestructura de túnel entre pou de bifurcació i Europa / Fira de l'L9 del Metro
Pressupost PEC obra previst <i>(en milers d'€ - IVA inclòs)</i>	1.557		

1 CÀLCUL DELS VALORS DELS HONORARIS BASE (H):

Coeficient d'incertesa		1,05	Valor FIX		9.000																																												
PEC:	1.557	PEM:	1.308	Criteri aplicat:																																													
IVA:	0%	PEMR1 (m€):	1.050	1r tram: PEMR1 (m€)	2n tram: PEMR2 (m€)																																												
		PEMR2 (m€):	251	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PEM fins a:</th> <th>PEMR1:</th> <th>Excés PEM fins:</th> <th>Coef. PEMR2:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1.050</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>1.050</td><td>1.050</td><td>1.050</td><td>0,97</td></tr> <tr><td>2.100</td><td>2.069</td><td>2.100</td><td>0,85</td></tr> <tr><td>4.200</td><td>3.854</td><td>2.100</td><td>0,70</td></tr> <tr><td>6.300</td><td>5.324</td><td>2.100</td><td>0,55</td></tr> <tr><td>8.400</td><td>6.479</td><td>2.100</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>10.500</td><td>7.529</td><td>10.500</td><td>0,47</td></tr> <tr><td>21.000</td><td>12.464</td><td>10.500</td><td>0,45</td></tr> <tr><td>31.500</td><td>17.189</td><td>31.500</td><td>0,43</td></tr> <tr><td>63.000</td><td>30.734</td><td>en endavant</td><td>0,40</td></tr> </tbody> </table>	PEM fins a:	PEMR1:	Excés PEM fins:	Coef. PEMR2:	0	0	1.050	1,00	1.050	1.050	1.050	0,97	2.100	2.069	2.100	0,85	4.200	3.854	2.100	0,70	6.300	5.324	2.100	0,55	8.400	6.479	2.100	0,50	10.500	7.529	10.500	0,47	21.000	12.464	10.500	0,45	31.500	17.189	31.500	0,43	63.000	30.734	en endavant	0,40	
PEM fins a:	PEMR1:	Excés PEM fins:	Coef. PEMR2:																																														
0	0	1.050	1,00																																														
1.050	1.050	1.050	0,97																																														
2.100	2.069	2.100	0,85																																														
4.200	3.854	2.100	0,70																																														
6.300	5.324	2.100	0,55																																														
8.400	6.479	2.100	0,50																																														
10.500	7.529	10.500	0,47																																														
21.000	12.464	10.500	0,45																																														
31.500	17.189	31.500	0,43																																														
63.000	30.734	en endavant	0,40																																														
		PEMR (m€):	1.301																																														
Coeficient de tipus de treball:	$C_a = 1,00$	Coeficient reductor:	$C_{red} = 0,90$	Coeficient d'especialitat:	$C_b = 0,05$																																												
Honoraris base (*):	$H = 1,07 \times [(PEMR1 + PEMR2) \times 1000 \times C_{incertesa} \times C_a \times C_{red} \times C_b + FIX] =$				75.388 €																																												

2 CÀLCUL DE DESPESES ESPECÍFIQUES

Campanya d'assajos de geotècnia <i>(només quan necessari)</i> :	0,00 €
Estudi de seguretat i salut <i>(només en cas de PC)</i> :	2.458,23 €
Estudi de trànsit/demanda <i>(només quan necessari)</i> :	0,00 €
Avaluació SAIT <i>(només en cas d'obra >10M€)</i> :	0,00 €
Despeses d'assegurances de responsabilitat civil:	3.425,22 €
Compensació addicional de costos fixos en projectes i estudis de petit import:	738,37 €
Dedicació específica per a l'elaboració d'un projecte/estudi abm metodologia BIM	2.926,47 €

3 RESULTAT FINAL DEL VALOR "HONORARIS", SENSE VISAT

<input type="checkbox"/>	Es manté el resultat directe obtingut amb la fórmula: "Honoraris", restant l'import destinat al visat del projecte (**)	84.935,96 €
<input checked="" type="checkbox"/>	S'altera el resultat obtingut (**). Motivació: S'adequa l'import al que permet concurrència degut a l'especificitat del projecte.	150.000,00 €

4 IMPORT DEL VISAT

<input checked="" type="checkbox"/>	Valorat d'acord amb el conveni CECCPB - ICAT	6.000,00 €
-------------------------------------	--	-------------------

5 IMPORT TOTAL DELS HONORARIS, INCLOENT VISAT (suma dels apartats 3 i 4)

Sense IVA:	156.000,00 €	IVA:	32.760,00 €	Amb IVA:	188.760,00 €
------------	---------------------	------	--------------------	----------	---------------------