



DECRET

Aprovar l'expedient de contractació, així com el Plec de Clàusules Administratives Particulars i el Plec de Prescripcions Tècniques, del servei consistent en la Direcció de les obres del projecte constructiu "Millora de talús a Can Rimbles. Eixamplament d'obres de fàbrica als PK 3+150 i 3+570 de la carretera BV-5101 i millora de revolt a Can Bigues. TM de Dosrius" (SAP 2024/21506)

Fets

1. La Diputació de Barcelona, a través de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, ha previst l'execució de l'obra del projecte "Millora de talús a Can Rimbles. Eixamplament d'obres de fàbrica als PK 3+150 i 3+570 de la carretera BV-5101 i millora de revolt a Can Bigues. TM de Dosrius", que requereix d'un assistència tècnica externa per a la seva vigilància i control, donat que no disposa de mitjans personals suficients.

2. La finalitat d'aquesta contractació és la direcció de les obres incloses al projecte constructiu esmentat, per garantir la correcta execució d'aquestes.

3. El pressupost base de licitació és de 38.084,60 €, IVA exclòs, que aplicant el 21% d'IVA de 7.997,77 €, resulta un import total de 46.082,37 €.

4. El contracte tindrà una durada inicialment prevista de sis (6) mesos, a comptar des de la seva formalització, i es desenvoluparà segons el que disposa el plec de prescripcions tècniques particulars.

En tractar-se d'un contracte de caràcter complementari al contracte principal de l'obra indicada a l'objecte del contracte, el termini d'execució de la prestació objecte del contracte s'inicia amb la signatura del contracte. Compren una fase prèvia d'un mes, una altra que es el de la pròpia execució material de les obres, que són 6 mesos, i s'estén fins el final del període de l'any de garantia d'aquestes, amb l'elaboració del corresponent informe sobre l'estat de les obres 15 dies abans de que finalitzi l'esmentat període, el que suposa un total de 19 mesos.

5. La despesa pluriennal derivada d'aquesta contractació de 46.082,37 €, IVA inclòs, es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària dels exercicis següents:

Exercici	Import (IVA inclòs)	Orgànic	Programa	Econòmic
2025	43.778,25 €	50100	45301	61104
2026	2.304,12 €	50100	45301	61104



Fonaments de dret

1. És procedent l'aprovació del corresponent Plec de Clàusules Administratives Particulars redactat pel Servei Jurídico-Administratiu, aplicable a aquest contracte, d'acord amb el que disposa l'article 116 del LCSP, així com el Plec de Prescripcions Tècniques.
2. El procediment es tramitarà de forma ordinària i no està subjecte a regulació harmonitzada, es durà a terme per procediment obert simplificat i l'adjudicació serà mitjançant l'aplicació de varis criteris de valoració, en virtut d'allò que estableixen els articles 145, 146, 156 a 158, 159 i concordants de la LCSP i precisarà de l'informe previ preceptiu i no vinculant de la secretaria, conforme amb la disposició addicional tercera, apartat vuitè, de la LCSP.
3. La despesa pluriennal serà aprovada tot d'acord amb el que estableix l'article 117.2 i la DA tercera de la LCSP i condicionant la seva efectivitat i la seva execució a la condició suspensiva que per a la citada despesa existeixi consignació adequada i suficient en el pressupost dels exercicis 2025 i 2026.
4. L'adopció d'aquesta resolució és competència del President delegat de l'Àrea d'Infraestructures i Territori, d'acord amb l'apartat 3.2.1.a) de la Refosa 1/2024, sobre competències i atribucions dels òrgans de la Diputació de Barcelona, diferents del Ple (Mandat 2023-2027), aprovada per Decret de la Presidència núm. 16308/23, de 19 de desembre, publicat al BOPB de data 21 de desembre de 2023.

En virtut de tot això, es proposa l'adopció de la següent

RESOLUCIÓ

Primer. APROVAR la contractació de l'expedient de contractació del servei consistent en la **Direcció de les obres del projecte constructiu “Millora de talús a Can Rimbles. Eixamplament d'obres de fàbrica als PK 3+150 i 3+570 de la carretera BV-5101 i millora de revolt a Can Bigues. TM de Dosrius”**, així com el Plec de clàusules administratives particulars i el Plec de prescripcions tècniques, amb un pressupost base de licitació de 38.084,60 €, IVA exclòs, que aplicant el 21% d'IVA de 7.997,77 €, resulta un import total de 46.082,37 €.

Segon. ESTABLIR que el contracte tindrà una durada inicialment prevista de 6 mesos, a comptar des de la seva formalització. No obstant, en tractar-se d'un contracte de caràcter complementari al contracte principal de l'obra indicada a l'objecte del contracte, el termini d'execució compren una fase prèvia d'un mes, una altra que es el de la pròpia execució material de les obres, que son 10 mesos, s'estén fins el final del període de l'any de garantia d'aquestes, amb l'elaboració del corresponent informe sobre l'estat de



les obres 15 dies abans de que finalitzi l'esmentat període, el que suposa un total de 19 mesos.

Tercer. DISPOSAR que la contractació es tramitarà de forma ordinària i no estarà subjecte a regulació harmonitzada, es durà a terme mitjançant procediment obert simplificat i l'adjudicació serà mitjançant l'aplicació de varis criteris d'adjudicació.

Quart. AUTORITZAR la despesa pluriennal derivada d'aquesta contractació de 46.082,37 €, IVA inclòs, es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària dels exercicis següents:

Exercici	Import (IVA inclòs)	Orgànic	Programa	Econòmic
2025	43.778,25 €	50100	45301	61104
2026	2.304,12 €	50100	45301	61104

tot d'acord amb el que estableix l'article 117.2 i la DA tercera de la LCSP i condicionant la seva efectivitat i la seva execució a la condició suspensiva que per a la citada despesa existeixi consignació adequada i suficient en el pressupost dels exercicis 2025 i 2026.

Cinquè. PUBLICAR l'anunci de licitació corresponent al Perfil del contractant.

Metadades específiques del document

Núm. Exp. SIGC	2024/0021506
Codi XGL	
Promotor	Ger. Serveis d'Infraestr.Viàrr. i Mob.
Tramitador	Ger. Serveis d'Infraestr.Viàrr. i Mob.
Codi classificació	D0506SE27 Serveis obert simplificat
Títol	Decret aprovar exp. contractació servei DO proj. Dosrius
Objecte	Proc.obert simplif. diversos criteris adjudicació. Aprovar exp. contractació del servei de la Direcció obres del projecte constructiu Millora de talús a Can Rimbles. Eixamplament d'obres de fàbrica als PK 3+150 i 3+570 de la carretera BV-5101 i millora de revolt a Can Bigues. TM de Dosrius (exp. 2024/21506)
Destinataris - CIF/DNI	
Op. Comptable -	2402000582 - 46.082,37€ IVA inclòs
Altres serveis	Ser. Jurídico-Administratiu CIS Territori, Acció Clim. i Espais Nats Of. Tèc. de Planif.i Actuació Infraestr. Intervenció General Servei del BOPB i Documentació i Pub. Of
Ref. Interna	SSC/SC/uac/AO/sc
Acte de referència	

Resum de signatures i tramitació administrativa

Signatures requerides

Perfil	Signatari	Acte	Data acte
Responsable directiu Servei Promotor	Valentin Aceña Ramos (TCAT)	Proposa	13/10/2024, 01:12
Intervenció General	Aurelio Corella Colas (TCAT)	Informat de conformitat (f.l.p.)	17/10/2024, 09:01
Coordinador/a	Montserrat Tordera Vigas (TCAT)	Proposa	17/10/2024, 09:26
Diputat/ada delegat/ada	Marc Castells Berzosa (TCAT)	Proposa	21/10/2024, 10:58
President/a delegat/da d'Àrea	SERGI VALLES DOMINGO (TCAT)	Resol	22/10/2024, 14:17
Secretària General	Petra Mahillo Garcia (SIG)	Es transcriu en el Llibre de Resolucions, als efectes de l'art. 3.2.e) del RD 128/2018	22/10/2024, 14:24

Documents vinculats

Plec de clàusules o condicions(467d14f530b391bad896)

Perfil	Signatari	Data signatura
Cap del Servei/Oficina	M Paloma Sanchez-contador Escudero (SIG)	10/10/2024, 12:29

Plec de clàusules o condicions(efa503aa880f2f4a0280)

Perfil	Signatari	Data signatura
Responsable directiu Servei Promotor	Valentin Aceña Ramos (TCAT)	13/10/2024, 01:11

Informe(c818b346b677caafb2c2)

Perfil	Signatari	Data signatura
	Francesc Bartoll Huerta (TCAT)	14/10/2024, 12:36

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A
LA DIRECCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE TALÚS A CAN RIMBLES. EIXAMPLAMENT
D'OBRES DE FÀBRICA ALS PK 3+150 I 3+570 DE LA
CARRETERA BV 5101 I MILLORA DE REVOLT A CAN BIGUES.
TM DE DOSRIUS**

Núm. expedient SAP: 2024/21506 Codi: 3798DO03

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	3
2	DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS.....	3
2.1	INTRODUCCIÓ	3
2.2	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	3
2.3	DIRECTOR DE L'OBRA.....	3
2.4	VIGILANT D'OBRA.....	7
3	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR.....	7
3.1	INFORME MENSUAL D'OBRA.....	7
3.2	PROJECTE D'OBRA EXECUTADA.....	8
3.3	BASE DE DADES PER A LA FITXA D'OBRA FETA	8
3.4	TERMINIS DE LLIURAMENT DE LA DOCUMENTACIÓ.....	8
4	TERMINI DEL CONTRACTE	8
5	1 INFORMACIÓ GENERAL DEL PROJECTE.	17
5.1	1.1 DADES GENERALS DEL CONTRACTE	17
5.2	1.2 ANTECEDENTS I DESCRIPCIÓ DEL CONTRACTE	17
5.3	1.3 AGENTS IMPLICATS EN EL CONTRACTE	17
5.4	1.4 RESPONSABILITATS SOBRE EL FLUX D'INFORMACIÓ	18
6	2 ESTRATEGIA BIM	19
6.1	2.1 OBJECTIUS I ACCIONS BIM.....	20
6.2	2.2 LLIURABLES.....	20

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

6.3	2.4 DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE	20
7	3 OPERATIVA DE GENERACIÓ I GESTIÓ DEL MODEL	21
7.1	3.1 SEGREGACIÓ DEL MODEL.....	21
7.2	3.2 COORDENADES DE REFERÈNCIA	22
7.3	3.3 DEFINICIÓ DE LES REFERENCIES GEOMÈTRIQUES DEL MODEL ..	22
7.4	3.4 CONTINGUT GEOMÈTRIC DEL MODEL.....	22
7.5	3.5 CONTINGUT PARAMÈTRIC DEL MODEL.....	23
	7.5.1 3.5.1 PARÀMETRES D'IDENTIFICACIÓ D'ELEMENTS.....	24
7.6	3.6 GESTIÓ I INTERCANVI D'INFORMACIÓ PER A LA SUPERVISIÓ I SEGUIMENT DEL PROJECTE	24
	7.6.1 3.6.1 MARC DE TREBALL COL·LABORATIU	25
7.7	3.7 ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DE LA INFORMACIÓ	25

ANNEX NÚM. 1. MODEL DE DADES 'AS BUILT'**ANNEX NÚM. 2. PRESCRIPCIONS DE LA METODOLOGIA BIM**

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

1 INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Plec és establir les condicions tècniques a que haurà d'ajustar-se la realització dels treballs relacionats amb la direcció de les obres definides en els projectes indicats.

2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

2.1 Introducció

Els treballs a realitzar, descrits a continuació, seran desenvolupats d'acord amb les especificacions i en els termes establerts en el present Plec de prescripcions tècniques, així com a la resta de documentació contractual.

2.2 Descripció de les obres

Actualment la carretera BV-5101, de connexió entre Dosrius i el nucli de Canyamars es del tipus local i es troba en condicions adequades de seguretat en quasi tot el seu recorregut.

Encara això existeixen quatre petits trams que necessiten de millores locals per dotar la carretera de les condicions de seguretat adequades al tipus de via i trànsit que actualment discorre per la carretera

Aquests trams corresponen a les següents situacions:

- PK 1+590 a 1+675: marge dret – manca visibilitat
- PK 1+780 a 2+165: revolts consecutius amb manca de sobreamples pel creuament de vehicles
- PK 3+100 a 3+240: entorn estructura PK 3+150, manca de sobreample pel creuament de vehicles i adaptació al ample existent de la estructura actual.
- PK 3+549 a 3+639: entorn estructura PK 3+570, manca d'espai pel creuament de vehicles sobre la estructura existent.

L'objectiu principal que inspira el disseny de l'actuació a la carretera BV-5101, com al seu entorn, es la millora geomètrica dels trams de revolts de petit radi, l'eixamplament de la plataforma segons les directrius de la Diputació de Barcelona per la IMD de la via, la adequació de la visibilitat a una velocitat de recorregut adaptada a la via i l'eixamplament de les estructures dels PK 3+150 i 3+570 que no tenen suficient ample pel creuament segur dels vehicles

Les principals actuacions es resumeixen a continuació:

- PK 1+590 a 1+675.- Formació d'una berma de visibilitat al marge dret.
- PK 1+780 a 2+165.- Ampliació de la plataforma de calçada i millora del traçat de les corbes existents. Així mateix es portarà a terme la substitució de l'obra de drenatge del PK 1+785 del Torrent de Can Terrades.

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

- PK 3+100 a 3+240.- Ampliació de la plataforma en els extrems de l'estructura del PK 3+150 recentment eixamplada.
- PK 3+549 a 3+639.- Ampliació de la estructura del PK 3+570 pel marge dret per millorar el creuament dels vehicles pesants amb un ample definitiu de 7m de calçada i vorals d'1m a cada costat a la zona del pont. S'aprofita l'actuació per millorar l'amplada de la plataforma en el tram per accedir a la rotonda de Can Massauet

2.3 Director de l'obra

El Director d'obra a que es refereix el present Plec exercirà, amb personalitat i responsabilitat pròpies, les funcions que siguin vigents en aquest tipus d'actuacions, de les quals, a títol merament enunciatiu, es relacionen les següents:

1. El control de l'execució de l'obra dins els límits de preus, terminis i qualitat establerts en el contracte de construcció, inclòs en possibles períodes de suspensió temporal total de l'obra.
2. Assistència a totes les visites d'obra que es realitzin amb caràcter setmanal a instàncies de la Diputació de Barcelona.
3. Establir els procediments i contactes amb el Coordinador de Seguretat i Salut dins del marc del Reial Decret del Ministeri de la Presidència 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE 25/10/1997 pàg. 30875).
4. L'elaboració i signatura de les actes de comprovació de replanteig, de fixació de termini per a l'inici de l'obra, així com les relacionades amb el desenvolupament de les obres: actes de suspensió i d'aixecament de la suspensió, relacions valorades, informes d'incidències o de pròrrogues i el Llibre d'Ordres; i, al final de les obres, informe per a la recepció de les obres, certificació final d'obra, informe per a la devolució de l'aval al contractista, l'elaboració de la liquidació de les obres i la redacció del document de final d'obra, "as built", sempre i quan l'enginyer responsable de les obres adscrit al Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures així ho requereixi.
5. Revisar el projecte de les obres abans del seu inici, comprovant amb especial cura la topografia que hi consta, les estructures, la secció estructural del ferm, serveis afectats, xarxes de serveis i amidaments.
6. Supervisió i aprovació dels plans de desviaments provisionals de trànsit proposats pel contractista, i la seva coordinació amb els organismes competents en matèria de trànsit.
7. La negociació amb les companyies de serveis per tal de definir acuradament el projecte i garantir l'execució de les obres. Aplicar l'Ordre TIC/341/2003 del Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya sobre el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica soterrada.

U:\OTPA\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

8. L'aprovació prèvia al contractista de replanteigs de detall, maquinària aportada a l'obra, projecte, muntatge i funcionament d'instal·lacions diverses, zones d'amuntegaments, abocadors, préstecs, sistemes constructius, acabats, plans de detall pels diferents talls de treball, incloent-hi mètodes i mitjans d'execució; terminis i fites dels treballs subcontractats, plànols d'obra i altres actuacions necessàries per al bon desenvolupament de l'execució de l'obra.
9. Inspecció del material a emprar, dosificacions i mesclures, tot exigint les comprovacions, anàlisis i documents d'idoneïtat necessaris per a la seva acceptació, d'acord amb la sistemàtica de control de qualitat aprovada, informant a la Diputació de Barcelona de les incidències esdevingudes i la forma de solucionar-les.
10. La supervisió i control de la posada a l'obra de cada una de les seves unitats, comprovant les dimensions i la correcta disposició dels elements constructius; i l'establiment amb el contractista de la documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
11. El requeriment, acceptació o rebuig, si procedeix, de tot tipus de documentació relativa al desenvolupament de l'obra que el contractista està obligat a proporcionar.
12. La col·laboració amb el contractista en la definició del programa de treballs de l'obra. El director d'obra realitzarà el seguiment temporal i econòmic de l'obra segons el programa de treballs que la Diputació de Barcelona aprovi, establint les mesures correctores oportunes si es detecta algun incompliment o incidència.
13. L'elaboració i seguiment del Pla de control de qualitat de l'obra.
14. L'amidament, tancament i liquidació de les unitats d'obra, la confecció de relacions valorades amb el programa TCQ, d'acord amb les condicions establertes en el projecte i l'establiment de les relacions quantitatives dels materials que s'han d'emprar a l'obra.

Les relacions valorades hauran de servir de base per a les certificacions al contractista i estarà formulada d'acord amb la normalització que la Diputació de Barcelona tingui establerta.
15. L'assistència al contractista en qüestions diverses, com la interpretació dels documents del projecte, la fixació de detalls de la definició de l'obra i la seva execució, a fi que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte.

El director de l'obra serà sempre l'interlocutor del contractista, per a tot tipus de propostes, aclariment de dubtes i demandes diverses, i les resoldrà dins les atribucions que li són pròpies i/o les transmetrà a la Diputació de Barcelona.
16. Ordenar al contractista la substitució o correcció de les unitats d'obra executades que no s'ajustin a les previsions del projecte, paralitzant els treballs

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

si ho estima convenient, donant compte a la Diputació de Barcelona de les mesures adoptades i dels motius per prendre-les.

17. La valoració de les incidències d'obra amb repercussió econòmica; i la realització de les reformes o alteracions del projecte, la necessitat o conveniència de les quals s'observi durant l'execució d'aquestes, incloent-hi la possible proposta de preus contradictoris. Un cop acordades les esmentades reformes, les transmetrà a la Diputació de Barcelona per a la seva aprovació.
18. La tramesa periòdica a la Diputació de Barcelona d'informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats de control de qualitat efectuat, dels problemes apareguts i la forma de solucionar-los, donant-ne compte en el cas de detectar-se factors problemàtics o pertorbadors d'importància, lliurant com a mínim un informe mensual, i tants altres com sigui necessari per a la bona marxa de l'execució de les obres.
19. La DO redactarà acta de totes les reunions que es mantinguin en el marc de l'obra. En cada visita d'obra, tots els assistents signaran l'acta de la reunió anterior sempre com a primer punt del dia. Un cop signada l'acta, s'escanejarà i enviarà al tècnic representant de la propietat l'arxiu en format pdf corresponent.
20. Recopilar i presentar a la Diputació de Barcelona, un cop acabada la unitat o part d'obra corresponent, els plànols i documents definitoris de la seva execució real, i recollir tota la documentació per elaborar el document de final d'obra o "as built", lliurant-lo a la Diputació de Barcelona a la finalització dels treballs.
21. Aquest document haurà d'anar signat pel director d'obra. S'hauran de lliurar a la Diputació de Barcelona un exemplar enquadernat del document i una còpia dels fitxers informàtics corresponents, editables i en format pdf.
22. S'elaborarà un reportatge fotogràfic de l'obra incloent-hi tomes des del mateix punt de vista amb una periodicitat suficient per reflectir el seu desenvolupament, a més de totes les fotos de detall que es considerin necessàries, i es lliurarà a la Diputació de Barcelona.
23. Realització Pla d'execució BIM.

L'Adjudicatari supervisarà l'adaptació del PEB tipus de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures lliurat pel Contractista de les obres, segons requeriments del tècnic designat per a fer el seguiment del contracte.

- Els documents a particularitzar i lliurar abans de l'inici de l'execució del model BIM són:
 - i. PEB_Tipus_Carreteres_DIBA_InterurbaConstruccio.docx
 - ii. PEB_Tipus_Carreteres_DIBA_Annexes_InterurbaConstruccio.xlsx

En aquests documents s'indiquen els requeriments tècnics i informàtics necessaris per al desenvolupament del projecte en l'entorn BIM.

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

Tots els requeriments respecte a la metodologia BIM estan descrits a l'annex 2 d'aquest plec.

24. Altres funcions que li siguin encomanades dins l'àmbit de la seva competència i que siguin vigents en aquests tipus d'actuacions.

2.4 Vigilant d'obra

En el cas de que figuri el perfil de vigilant en l'equip de treball, tindrà assignades, entre d'altres, les següents funcions:

- Redacció de parts diaris d'obra on es detalli l'activitat que s'està realitzant.
- Control dels assaigs de qualitat que es realitzin.
- Reportatge fotogràfic diari de l'obra.
- Control execució de l'obra.
- Control de la senyalització dels desviaments provisionals.

3 DOCUMENTACIÓ A LLIURAR

3.1 Informe mensual d'obra

En l'informe mensual d'obra, a banda de la informació que calgui incorporar segons contracte, haurà d'incloure's còpia en paper de les actes de les reunions d'obra signades al llarg del mes. El conjunt de les actes d'obra, degudament signades, constitueix el Llibre d'Ordres de l'obra.

El contingut mínim d'aquest informe mensual serà el següent:

a. Memòria.

Desglossada per a cada tall d'obra, a definir amb la Direcció del contracte, es detallarà els detalls remarcables de l'evolució de l'obra, les modificacions respecte al projecte que s'hagin hagut de dur a terme, les incidències enregistrades i els resultats del control de qualitat.

Per a cada tall d'obra s'anirà omplint una fitxa que inclourà les següents dades:

- Necessitat de permisos amb altres administracions, persones de contacte
 - Data d'inici real
 - Previsió d'acabament
 - Data de finalització real
 - Relació de incidències enregistrades
 - Relació d'assaigs de control de qualitat que s'han executat.
- b. Actualització Pla de Treballs
- c. Control de qualitat. Detalls dels assaigs realitzats

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

- d. Annex fotogràfic. Situació prèvia a l'obra, durant l'obra i obra acabada
- e. Actualització previsió econòmica de tancament de l'obra
- f. Actes de reunió realitzades durant el mes
- g. Fitxes d'inventari actualitzades d'aquells aspectes que estiguin recollits a l'inventari de carreteres del Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures. Aquest punt només constarà al darrer informe de tancament.

3.2 Projecte d'obra executada

El Consultor lliurarà, després de la finalització de les obres el projecte 'as built'. Aquest document es recolliran totes les comprovacions geomètriques, assaigs i controls efectuats durant l'execució de les obres, i s'elaborarà d'acord amb els criteris i contingut que facilitarà la Diputació de Barcelona.

El lliurament es regirà segons l'establert a l'annex número 2 d'aquest plec pel que fa a la metodologia BIM.

Juntament amb el projecte 'as built' es lliurarà la documentació 'as built' en format GIS seguint la versió vigent en el moment de finalitzar les obres. A l'annex núm. 1 es recullen les instruccions per a elaborar l'"as built" en format GIS.

3.3 Base de dades per a la fitxa d'obra feta

L'OTPAI facilitarà al Direcció de les obres una base de dades per a que la completi i lliuri on figuren les dades bàsiques de l'actuació.

3.4 Terminis de lliurament de la documentació

Els terminis de lliurament de la documentació bàsica de l'obra seràn els següents:

- Acta de visita d'obra: el dia següent a la visita d'obra.
- Proposta de certificació: el primer dia del mes següent al que es certifica
- Projecte 'as built': amb la signatura de la certificació final d'obra

4 TERMINI DEL CONTRACTE

El termini previst per a la realització dels treballs és el que s'indica a la memòria justificativa de la contractació, més el període legal establert per a la tramitació de la certificació final de l'obra, i finalitzarà el dia en què tingui lloc la liquidació de les mateixes.

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

ANNEX NÚM. 1. MODEL DE DADES 'AS BUILT'

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

As-Built SITCAR

Manual per la recollida i obtenció de dades d'inventari del sistema d'informació de carreteres.



**Diputació
Barcelona**

**Àrea d'Infraestructures
i Espais Naturals**

Versió 1.4

1. INTRODUCCIÓ	2
2. CATÀLEG D'ELEMENTS	4
2.1. ABALISAMENT	5
2.2. ACCESSOS	7
2.3. AMPLADES DE PAVIMENT	9
2.4. CAPA DE RODADURA.....	11
2.5. EIX CARRETERA.....	12
2.6. ELEMENT DE DRENATGE LINEAL - CUNETES	15
2.7. ELEMENT DE DRENATGE PUNTUAL.....	16
2.8. ELEMENT REDUCTOR DE VELOCITAT	18
2.10. FIBRA ÒPTICA - ARQUETA	20
2.11. FIBRA ÒPTICA - CANALITZACIÓ	21
2.12. FIBRA ÒPTICA – ENTRONCAMENT	22
2.13. FITA QUILOMÈTRICA	23
2.14. IL·LUMINACIÓ.....	24
2.15. ITINERARI DE VIANANTS.....	25
2.16. LÍNIES.....	31
2.17. OBRA DE FÀBRICA	34
2.18. PARADA DE BUS	39
2.19. PARAMETRITZACIÓ.....	41
2.20. PAS SUPERIOR	42
2.21. PAS DE VIANANTS.....	44
2.22. PONT.....	45
2.23. PROTECCIÓ	46
2.24. SENYAL HORITZONTAL	51
2.25. SENYAL VERTICAL CODI	52
2.26. SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ.....	56
2.27. SEMÀFOR.....	58
2.28. TALUSSOS	59
2.29. VORERA	60
3. CONTACTE	61

1. INTRODUCCIÓ

L'arxiu AS-Built_SITCAR.zip conté tres fitxers per a introduir les dades d'inventari de l'obra realitzada al sistema d'informació geogràfica de la Gerència d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona (SITCAR). Aquests fitxers corresponen a tres programes de SIG:

- ArcMap 10.5.1 propietat d'ESRI, requereix una llicència comercial.
- ArcGIS Pro 2.8.1 propietat d'ESRI, requereix una llicència comercial.
- QGIS 3.4 és un software lliure sota llicència GNU GPL i que es pot descarregar lliurement des de la seva web: <http://www.qgis.org/>

Cada carpeta conté un arxiu de dades i un arxiu de projecte:

	Arxiu de projecte	Arxiu de dades
ArcMap	AS-Built_SITCAR.mxd	AS-Built_SITCAR.gdb
ArcGIS Pro	AS-Built_SITCAR.aprx	
QGIS	AS-Built_SITCAR.qgs	AS-Built_SITCAR.gpkg

L'arxiu de projecte conté totes les capes de l'inventari, un servei WMS amb la xarxa de carreteres DIBA, els seus punts quilomètrics i hectòmetres, i els serveis WMS d'ortofotomapa i mapa topogràfic del ICGC.



Si teniu dubtes en l'edició de les dades adjuntem els diferents manuals dels respectius programes:

ArcMap: <https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.5/manage-data/editing/what-is-editing-.htm>

ArcGIS Pro: <https://pro.arcgis.com/es/pro-app/2.7/get-started/manage-data.htm>

QGIS: https://docs.qgis.org/3.4/es/docs/user_manual/

2. CATÀLEG D'ELEMENTS

A continuació es detallen tots els elements que formen l'inventari de la xarxa de carreteres de la Diputació de Barcelona:

Element	Fitxa
Abalisament	ABA
Accessos	ACS
Amplades de paviment	AMP
Capa de rodadura	CAP
Eix de la carretera	CAR
Cunetes	CUN
Desaigües	DES
Element reductor de velocitat	ERV
<i>Fibra òptica</i>	
- Arqueta	FOA
- Canalització	FOC
- Entroncament	FOE
Fita quilomètrica	FIT
Il·luminació	ILU
Itinerari de vianants	IVI
Obra de fàbrica	OBR
Parada de bus	PDB
Parametrització	TPP
Pas superior	PSS
Pas de vianants	PDV
Plataforma	PLA
Pont	PON
Proteccions	PRO
<i>Senyalització horitzontal</i>	
- Línies longitudinals	LIN
- Senyals horitzontal	SEH
<i>Senyalització vertical</i>	
- Codi	SVC
- Orientació	SVO
Semàfor	SEM
Talussos	TAS
Vorera	VRR

OBJECTE	2.1. ABALISAMENT		ABA
Dispositius retroreflectants de diferents formes, colors i dimensions, instal·lats a la plataforma de la carretera.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
ABA_TIPUS	Domini	Tipus d'abalisament: Panells direccional simple Panell direccional doble Panell direccional triple Fita d'aresta Fita de vèrtex Balisa cilíndrica Balisa de neu Altres	
ABA_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre	
ABA_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà un punt en el punt d'inserció en el terreny.			
EXEMPLES TIPUS D'ABALISAMENT			
Panell direccional simple		Panell direccional doble	
			

Panell direccional triple



Fita d'aresta



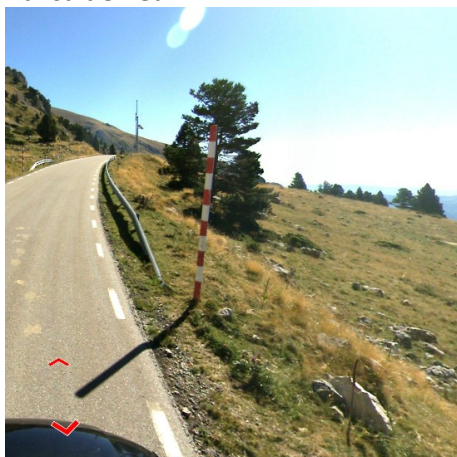
Fita de vèrtex



Balisa cilíndrica



Balisa de neu



OBJECTE	2.2. ACCESSOS		ACS
Incorporació a la xarxa de carreteres des d'un camí, casa o carrer.			
GEOMETRIA	Línia		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
ACS_TIPUS	Domini	Tipus d'accés: En T En Y En T a rotonda En Y a rotonda	
ACS_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre	
ACS_PAV	Domini	Pavimentat: Si No	
ACS_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es recollirà el punt d'inici i final del accés traçant una línia amb aquests dos punts. No es recolliran aquells accessos que es trobin en sòl urbà o urbanitzable, tampoc les interseccions amb altres carreteres (vials amb codi de carretera).			
EXEMPLES TIPUS D'ACCÉS			
En T			
			

En Y



En T a rotonda



En Y a rotonda


OBJECTE	2.3. AMPLADES DE PAVIMENT		AMP
Amplada de la carretera destinada a la circulació de vehicles integrada per la calçada i els vorals.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
AMP_AMPLADA_PAV	Numèric	Dada de l'amplada de paviment en metres	
AMP_DATA_ACT	Data	Data de la mesura	
AMP_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà un punt sobre l'eix de la carretera cada 10 metres amb la dada de l'amplada del paviment en aquell punt.			

EXEMPLES



OBJECTE	2.4. CAPA DE RODADURA	CAP
Zona superior del paviment destinada a la circulació de vehicles.		
GEOMETRIA	Polígon	
ATRIBUTS		
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.
CAP_DATA_TRACTAMENT	Data	Data de tractament de la capa
CAP_MESCLA	Domini	Tipus de mescla: Aglomerat de roca Mescla bituminosa en calent, sonorreductora Mescla bituminosa en calent Aglomerat Formigonat Aglomerat asfàltic en fred Beurada bituminosa en fred De rodadura en tot-ú Doble tractament superficial De terra sense tractament Altres
CAP_TIP_MESCLA	Domini	Tipus de mescla bituminosa en calent: BBTM 8 A BBTM 8 B BBTM 11 A BBTM 11 B PA 11 PA 16 AC 16 surf D AC 16 surf S AC 22 surf D AC 22 surf S Altres
CAP_TIP_BETUM	Domini	Tipus de lligant (betum): PMB 10/40-70 PMB 25/55-65 PMB 45/80-60 PMB 45/80-65 PMB 45/80-75 PMB 75/130-60 Altres
CAP_GRUIX	Numèric	Indica el gruix de la capa en centímetres
CAP_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ		
Es dibuixarà un polígon a tota la zona pavimentada.		

EXEMPLES


OBJECTE	2.5. EIX CARRETERA		CAR
Traçat del centre de la carretera. En el cas de les interseccions es dibuixaran tots els ramals. Veure exemples en gràfics.			
GEOMETRIA	Línia		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
CAR_OBSERVACIONS	Domini	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà una línia sobre l'eix de la carretera.			

EXEMPLES TIPUS D'INTERSECCIÓ

Intersecció diamant amb rotondes:



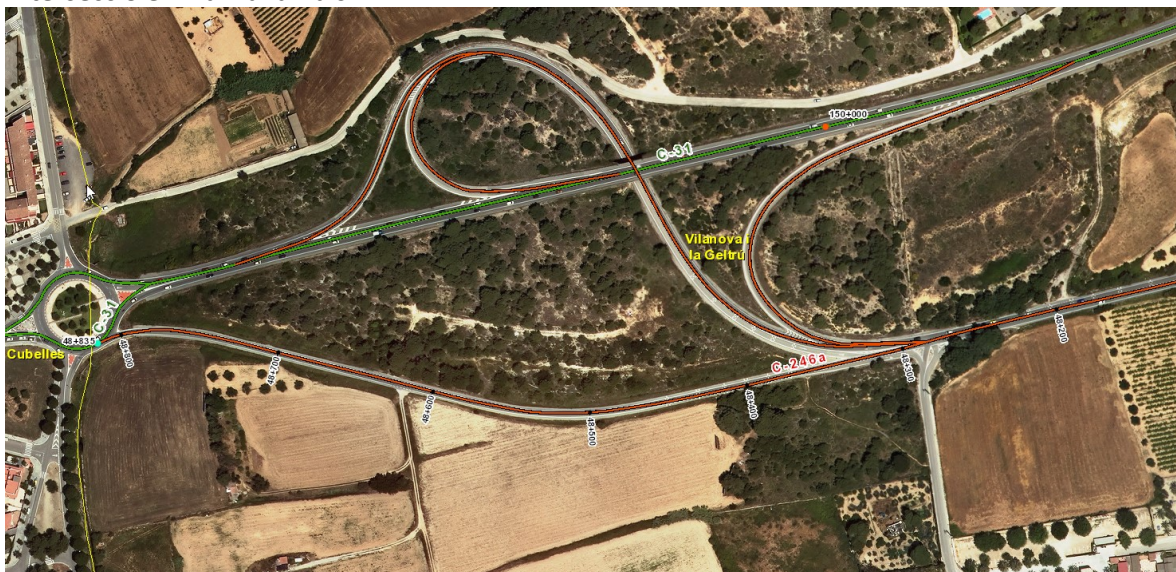
Intersecció en T:



Intersecció en X:



Intersecció en Y amb ramals:



OBJECTE	2.6. ELEMENT DE DRENATGE LINEAL - CUNETES		EDL
Elements de drenatge longitudinals contigus a la calçada no destinada a l'ús de vehicles.			
GEOMETRIA	Línia		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
DRL_TIPUS	Domini	Tipus de drenatge lineal: Cuneta revestida remuntable Cuneta revestida no remuntable Cuneta no revestida Vorada Vorera	
DRL_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre	
DRL_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà una línia des del punt d'inici al punt final del drenatge.			
EXEMPLES TIPUS DE CUNETA			
Cuneta revestida remuntable		Cuneta revestida no remuntable	
			

Cuneta no revestida

Vorada

Vorera


OBJECTE	2.7. ELEMENT DE DRENATGE PUNTUAL		EDP
Elements de drenatge puntuals que es troben a la carretera.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
DRP_TIPUS	Domini	Tipus de drenatge puntual: Reixa Embornal Reixa transversal Passa-cunetes Passa-cunetes puntual Altres	
DRP_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre	
DRL_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà un punt el centroide de l'element de drenatge.			

EXEMPLES TIPUS DE DRENATGE

Reixa



Embornal



Reixa transversal



Passa-cunetes



Passa-cunetes puntual



OBJECTE	2.8. ELEMENT REDUCTOR DE VELOCITAT		ERV
Modificacions que afecten el perill vertical de la via.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
ERV_TIPUS	Domini	Tipus de ERV: Llom o esquena d’ase Coixí berlinès Plataforma reductora de velocitat en secció Banda reductora Pas de vianants elevat Plataforma reductora de velocitat en cruïlla Banda transversal d’alerta Desplaçament lateral Illeta Radar	
ERV_MATERIAL	Domini	Material del ERV: Cautxú Metàl·lic Asfàltic Formigó Pintura i àrids	
ERV_AMPLADA	Numèric	Mesura en metres de l’amplada que ocupa l’ERV a la calçada	
ERV_LLARGADA	Numèric	Mesura en metres de la llargada que ocupa l’ERV a la calçada	
ERV_SENTIT	Domini	Sentit: Ascendent Descendent Ambdós	
ERV_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D’OBTENCIÓ			
Es dibuixarà el punt central de l’ERV. En el cas de les Bandes transversals d’alerta es recolliran com un únic element dibuixant el punt central de l’àrea, prenent les mides d’amplada i llargada del primer a l’últim BTA.			
EXEMPLES TIPUS D’ERV			
Llom o esquena d’ase		Coixí berlinès	
			

Plataforma reductora de velocitat en secció



Banda reductora



Banda transversal d'alerta



Illeta



Pas de vianants elevat



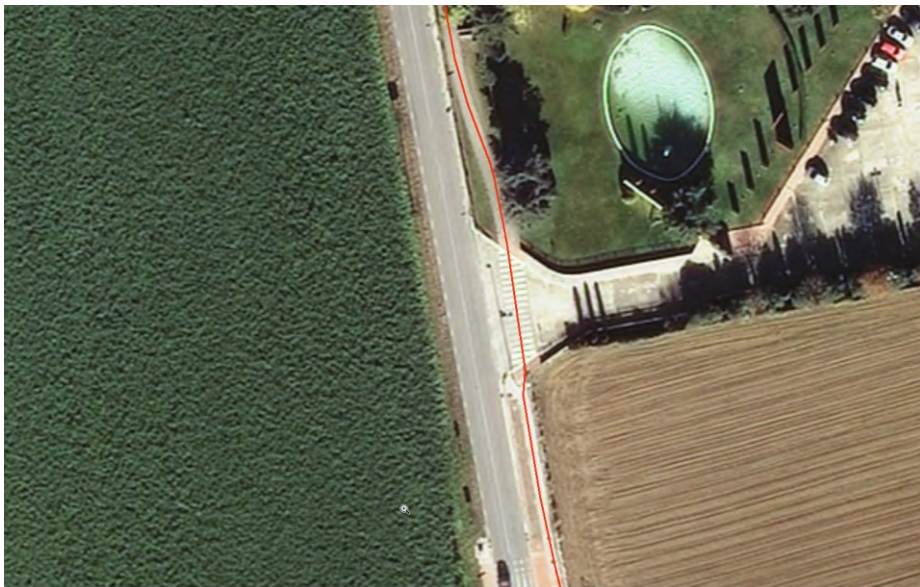
Radar



Plataforma reductora de velocitat en cruïlla

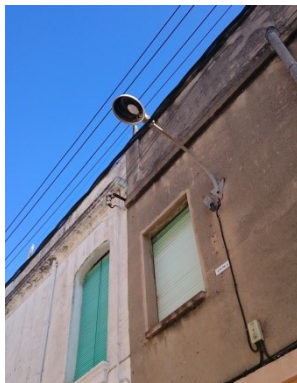
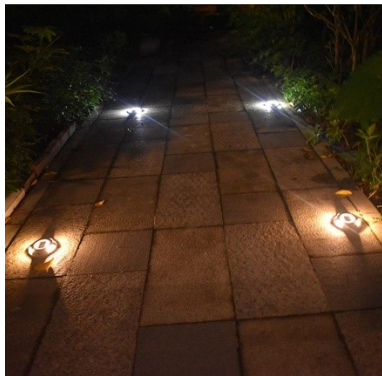


OBJECTE	2.10. FIBRA ÒPTICA - ARQUETA		FOA
Arqueta per el pas de xarxa de fibra òptica al marge de la carretera.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
FOA_TIP_ARQ	Domini	Tipus d'arqueta: 70x70 70x140 Altres	
FOA_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà el punt central on situï l'arqueta de fibra òptica.			
EXEMPLE			
			

OBJECTE	2.11. FIBRA ÒPTICA - CANALITZACIÓ		FOC
Canalització per el pas de xarxa de fibra òptica al marge de la carretera.			
GEOMETRIA	Línia		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
FOC_TIP_TUB	Domini	Tipus de tub: Microducte Tub Tritub Tub existent Altres (a definir)	
FOC_TIP_CAN	Domini	Tipologia de canalització: Microrasa vertical Microrasa horitzontal Rasa en cuneta Tub fixat a l'estructura Embegut a l'estructura Altres	
FOC_DIA_EXT	Numèric	Diàmetre exterior de la canalització en mil·límetres	
FOC_QUA_TUB	Numèric	Quantitat de tubs	
FOC_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà una línia per on situï la canalització de fibra òptica.			
EXEMPLE			
			

OBJECTE	2.12. FIBRA ÒPTICA – ENTRONCAMENT		FOE
Entroncament de la xarxa de fibra òptica			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
FOE_OBSERVACIONS	Domini	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà un punt on es situï l'entroncament de la xarxa de fibra òptica.			
EXEMPLE			
			

OBJECTE	2.13. FITA QUILOMÈTRICA		FIT
Senyal de trànsit, generalment metàl·lica que ens indica el nom de la carretera i la distància al seu origen.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
FIT_VALOR	Numèric	Valor de la Fita.	
FIT_NUMCARES	Numèric	Número de cares.	
FIT_MATERIAL	Domini	Material de la fita: Metàl·lic Pedra Altres	
FIT_MARGE	Domini	Marge on es troba la fita: dret o esquerre	
FIT_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà un punt el lloc on es situï la fita.			
EXEMPLE MATERIAL			
Metàl·lic		Pedra	
			

OBJECTE	2.14. IL·LUMINACIÓ		ILU
Elements d'il·luminació de la carretera.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
ILU_TIP_SUPOORT	Domini	Tipus de suport: Columna Bàcul De paret Empotrats a terra Altres	
ILU_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre	
ILU_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà per al seu punt d'inserció sobre el terreny en el seu suport.			
EXEMPLES TIPUS DE SUPORT			
Bàcul		De paret	
			
Empotrats a terra		Columna	
			

OBJECTE	2.15. ITINERARI DE VIANANTS		IVI
Itinerari adaptat contigu a la carretera per el pas de vianants i/o bicicletes.			
GEOMETRIA	Línia		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
IVI_TIPUS	Domini	Tipus d'itinerari: Itinerari de vianants i ciclistes segregat Itinerari de vianants i ciclistes compartit Itinerari de vianants Itinerari de ciclistes	
IVI_ANY	Numèric	Any de construcció del itinerari.	
IVI_TIP_MOB	Domini	Tipus de mobilitat: Lleure Quotidiana Quotidiana / Lleure Es desconeix	
IVI_TIP_LLUM	Domini	Tipus d'il·luminació: Balises Fanals Sense il·luminació	
IVI_TIP_ALIM	Domini	Tipus d'alimentació: Solar Elèctric Sense il·luminació	
IVI_TIP_FERM	Domini	Tipus de ferm: Formigó Aglomerat asfàltic Àrids estabilitzats Panot / Peces prefabricades Fusta / Taulons de fusta Tot-ú Còdols Terra	
IVI_TIP_CON_EXT	Domini	Tipus de contenció exterior: Barana de fusta Barana metàl·lica Mur Reixa o tanca Mur + Reixa Fitons de fusta Prètil No n'hi ha	
IVI_TIP_SEC	Domini	Tipus de secció: Dins plataforma Fora plataforma	
IVI_TIP_EST_SOST	Domini	Tipus d'estructura sosteniment: Voladís Escullera Mur No n'hi ha	
IVI_AMP_UTIL	Numèric	Amplada útil en metres	
IVI_SUP_ACT	Numèric	Superfície actuació en metres quadrats	
IVI_PREINS_FIBRA	Domini	Presintal·lació fibra òptica: Si No	
IVI_PLANIFICAT	Domini	Itinerari planificat: PDM PMU Es desconeix	

IVI_OBSERVACIONS Text Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.

CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ

Es dibuixarà una línia que recorri el traçat de l'eix de l'itinerari.

EXEMPLE TIPUS D'ITINERARI

Itinerari de vianants i ciclistes segregat



Itinerari de vianants i ciclistes compartit



Itinerari de vianants



Itinerari de ciclistes



EXEMPLE TIPUS D'IL·LUMINACIÓ

Balises



Fanals



EXEMPLE TIPUS D'ALIMENTACIÓ

Solar



EXEMPLE TIPUS DE FERM

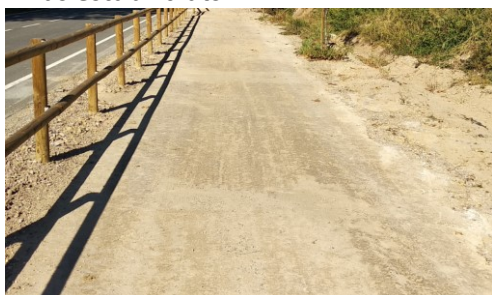
Formigó



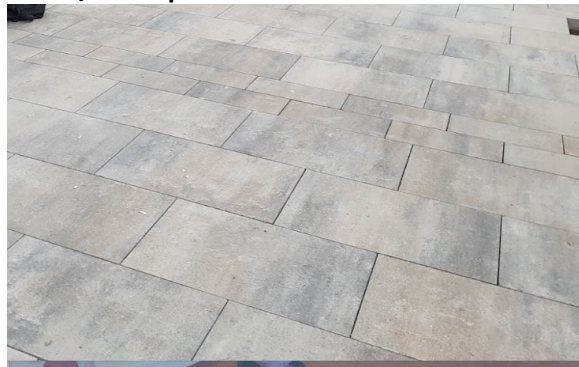
Aglomerat asfàltic



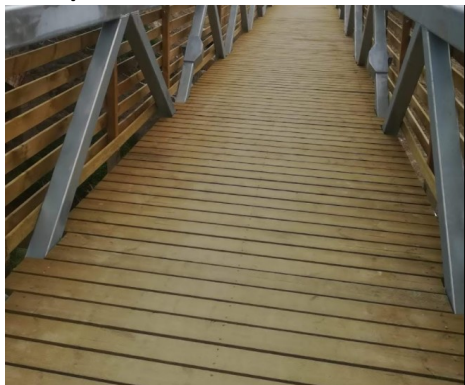
Àrids estabilitzats



Panot/Peces prefabricades



Fusta/Taulons de fusta



Tot-ú



Terra/Sauló



TIPUS DE CONTENCIÓ EXTERIOR

Barana de fusta



Barana metàl·lica



Fitons de fusta



Reixa o tanca



Mur + reixa



Mur



Prètil



TIPUS DE SECCIÓ

Dins plataforma

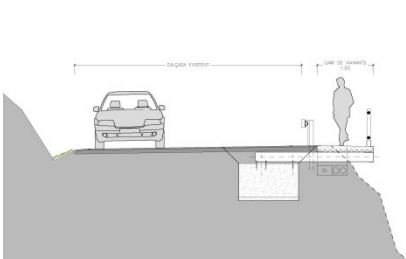


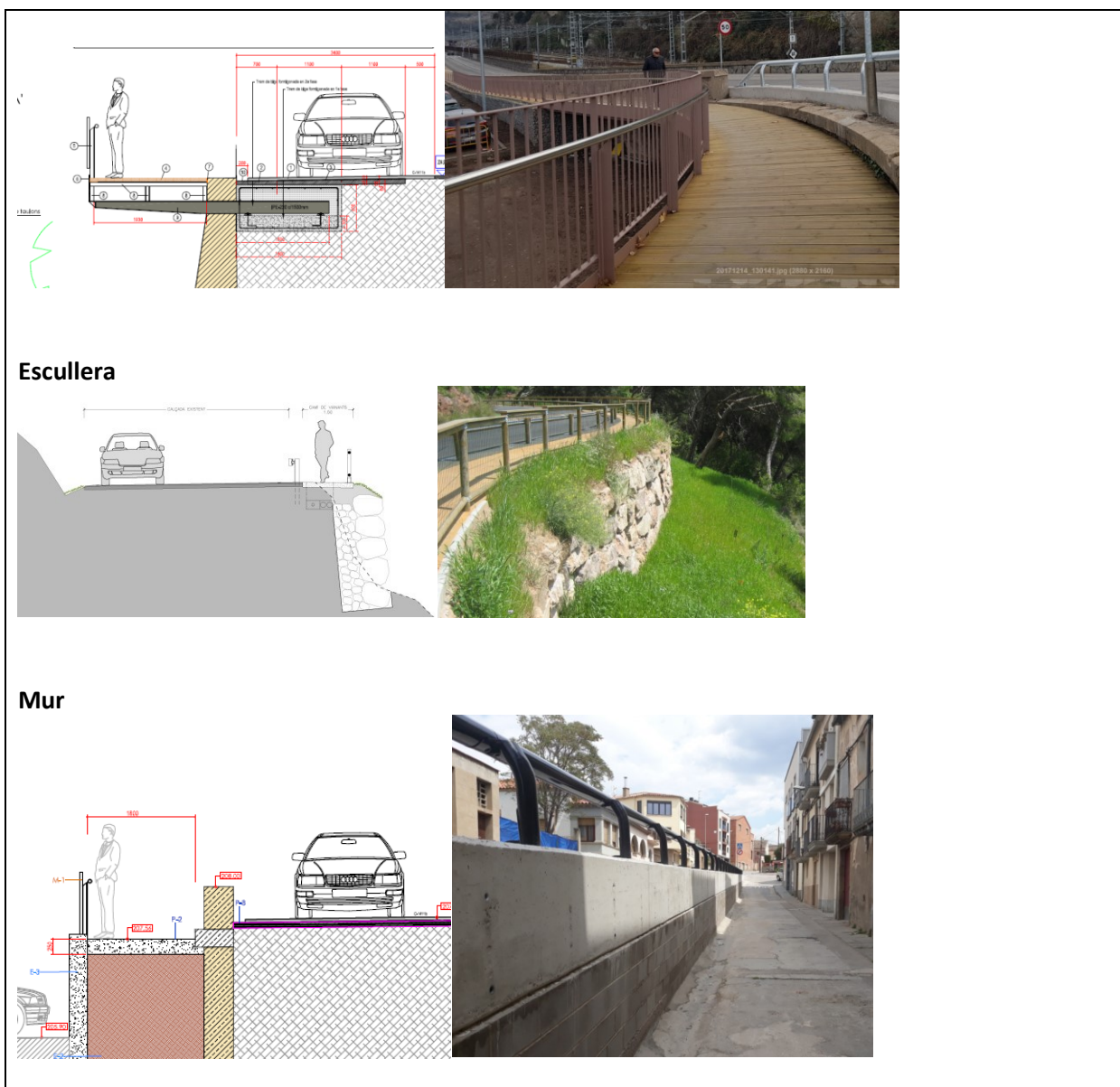
Fora plataforma



TIPUS D'ESTRUCTURA SOSTENIMENT

Voladís





OBJECTE	2.16. LÍNIES		LIN
Marques pintades a la carretera de color blanc, paral·leles al sentit de circulació.			
GEOMETRIA	Línia		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
LIN_TIP_DIVISIO	Domini	Tipus de divisió: - Central: divideix l'eix de la carretera ambdós sentits de circulació - Lateral dreta: que divideix el carril de circulació del voral dret - Lateral esquerra: que divideixen el carril de circulació del voral esquerra	
LIN_TIP_LINIA	Domini	Tipus de línia: Continua Discontinua Continua-Discontinua	
LIN_CODI	Domini	Codi de la marca vial, segons norma de carreteres 8.2-IC <i>Marcas Viales</i> . https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/1120100.pdf	
LIN_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixaran en línia contínua les línies que delimiten els carrils de circulació i els vorals de la carretera.			

EXEMPLES TIPUS DE DIVISIÓ

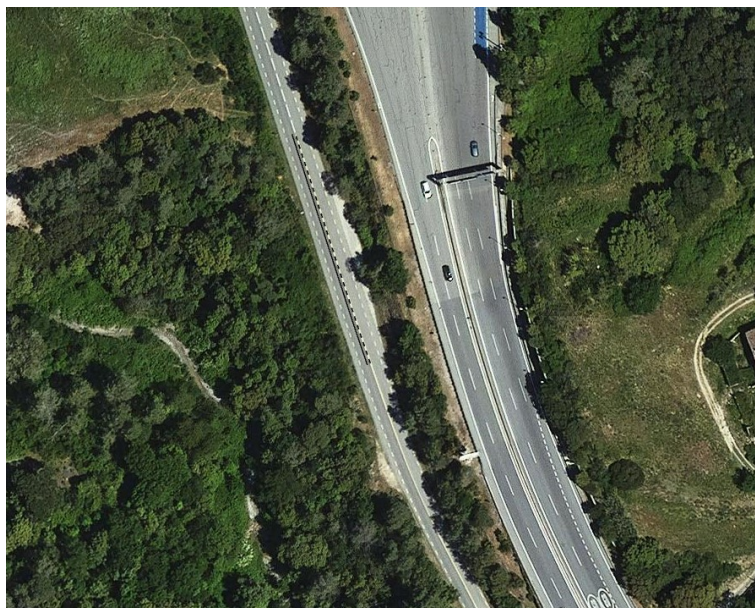
Continua



Discontinua



Continua-Discontinua



Zebrejats: Es dibuixaran les línies exteriors del zebrajat que delimiten cada un dels carrils, classificant-les com continues o discontinues segons el cas.



OBJECTE	2.17. OBRA DE FÀBRICA	OBR
Construcció feta amb maons, pedra o formigó, que permet el pas d'un corrent d'aigua per sota una carretera.		
GEOMETRIA	Punt	
ATRIBUTS		
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.
OBR_BIAIX	Numèric	Biaix de l'obra de fàbrica mesurat en graus centesimals respecte de a la perpendicular a l'eix en sentit anti-horari.
OBR_TIP_OF	Domini	Tipus d'obra de fàbrica: - Claveguera – Estructura de llum d'entre 2 i 4 m - Canó – Estructura d'un o diversos tubs cilíndrics - Clavegueró – Estructura de llum < 2 m
OBR_TIP_SECT	Domini	Tipologia secció transversal: Circular Rectangular Volta
OBR_MARGE	Domini	Marge: Dret Esquerre Ambdós
OBR_TIP_MATERIAL	Domini	Tipus de material: Maó Metàl·lic Maçoneria Formigó Carreus PVC
OBR_TIP_ENTRADA	Domini	Tipologia d'entrada: Aletes Arqueta Esglaonat Altres
OBR_TIP_SORTIDA	Domini	Tipologia de sortida: Aletes Baixant Esglaonat Altres
OBR_LLARG	Numèric	Llargada transversal en metres
OBR_AMPLE_ENT	Numèric	Ample d'entrada en metres
OBR_LLARG_ENT	Numèric	Llargada d'entrada en metres
OBR_ALCADA_ENT	Numèric	Alçada d'entrada en metres
OBR_AMPLE_SOR	Numèric	Ample sortida en metres
OBR_LLARG_SOR	Numèric	Llargada sortida en metres
OBR_ALCADA_SOR	Numèric	Alçada sortida en metres
OBR_CLAU_GRUIX	Numèric	Mesura clau gruix en centímetres
OBF_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.

CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ

Es dibuixarà el punt central de l'obra de fàbrica, sobre la calçada.

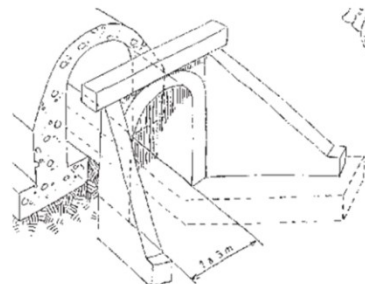
EXEMPLES TIPUS D'OBRA DE FÀBRICA

Claveguera



Claveguera

De llum entre 2 i 4m.

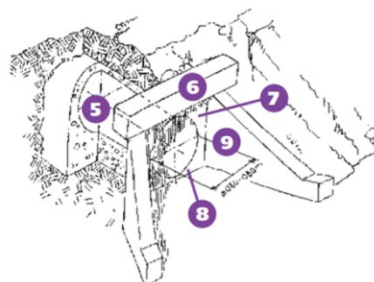


Canó



1. Canó

Tubs de secció circular construïts per desaiïgar petits caudals d'aigua



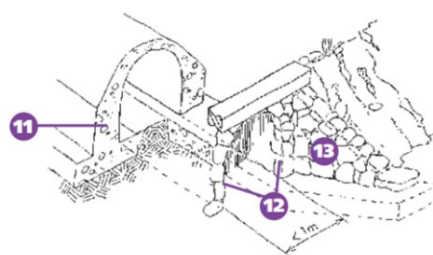
- 5. Tub
- 6. Imposta
- 7. Timpà
- 8. Brocal
- 9. Aleta

Clavegueró



Clavegueró

Els que no són canons i no tenen una llum superior a 2 metre



- 11. Timpà d'estrep
- 12. Brocal
- 13. Paret de capserrat

EXEMPLES TIPUS DE SECCIÓ TRANSVERSAL

Circular



Rectangular



Volta



EXEMPLES TIPUS DE MATERIAL

Maó



Metàl·lic



Maçoneria



Formigó



Carreus



PVC



EXEMPLES TIPUS D'ENTRADA/SORTIDA

Aletes



Arqueta



Esglaonat



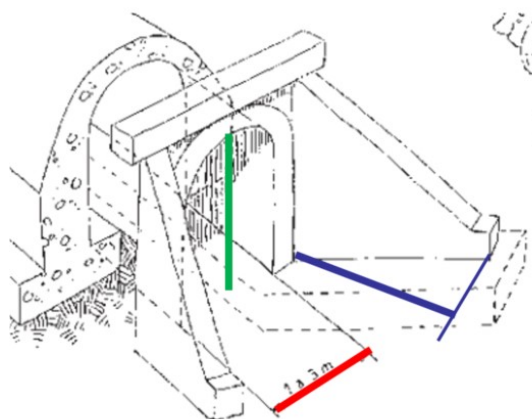
EXEMPLE LLARGADA TRANSVERSAL



EXEMPLE DIMENSIONS ENTRADA/SORTIDA

Entrada i sortida

- 35 i 41. Amplada entrada (en metres) —
- 36 i 42. Alçada entrada (en metres) —
- 37 i 43. Llargada entrada (en metres) —



EXEMPLE BIAIX

Biaix de l'OF mesurat en graus centesimals respecte de la perpendicular
a l'eix en sentit anti-horari



OBJECTE	2.18. PARADA DE BUS	PDB
Elements dins del recorregut dels autobusos de transport públic on aquests es detenen per permetre als usuaris entrar i sortir.		
GEOMETRIA	Punt	
ATRIBUTS		
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.
PDB_LOCALITZACIO	Domini	Tipus de localització: Apartador Carril de circulació Semiapartador
PDB_PLATAFORMA	Domini	Dins o fora de la plataforma: Si No
PDB_ESCOLAR	Domini	Parada de bus escolar: Si No
PDB_PAL	Domini	Conté pal: Si No
PDB_BANC	Domini	Conté banc: Si No
PDB_MARQUESINA	Domini	Tipus de marquesina: Generalitat Urbana Sense marquesina
PDB_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre
PDB_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ		
Es dibuixarà el punt central de la parada de bus.		

EXEMPLES DE LOCALITZACIÓ

Apartador



Carril de circulació



Semiapartador



EXEMPLE TIPUS DE MARQUESINA

Generalitat



Urbana



OBJECTE	2.19. PARAMETRITZACIÓ		TPP
Agrupació de la parametrització de la carretera: en corba, clotoide i recta.			
GEOMETRIA	Línia		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
TPP_TIPUS	Domini	Tipus de geometria: Corba Clotoide Recta	
TPP_VALOR	Numèric	Radi en corba Paràmetre de la clotoide (A) 0 a recta	
TPP_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
La parametrització de l'eix geomètric en planta i alçat de la carretera s'obté amb una interpolació a partir dels punts que defineixen l'eix geomètric de la plataforma. Es construirà considerant rectes i alineacions circulars amb corbes transició de manera que es garanteixi un error mínim quadrats que serà ajustat amb la prova pilot. En la mesura del possible es defugirà de les alineacions circulars contigües del mateix signe i d'alineacions de petita longitud.			
EXEMPLE			
			

OBJECTE	2.20. PAS SUPERIOR		PSS
Infraestructura de pas transversal a nivell superior de la carretera. Poden ser altres carreteres, vies de ferrocarril, passeres de vianants o una muntanya.			
GEOMETRIA	Línia		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
PSS_TIPUS	Domini	Tipus de pas superior: Pont Túnel Passera	
PSS_GALIB	Numèric	Indica l'alçada mínima del pas superior respecte la calçada.	
PSS_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà una línia del punt d'entrada i sortida del pas superior, traçant la llargada d'aquest.			
EXEMPLES TIPUS			
Pont			
			

Túnel



Passera



OBJECTE	2.21. PAS DE VIANANTS		PDV
Pas pintant per ratlles longitudinals perpendiculars al flux de trànsit pintades de color blanc.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
PDV_ACCESSIBILITAT	Domini	Indica si els marges estan adaptats per a persones amb mobilitat reduïda. Marge: Dret Esquerre Ambdós Cap	
PDV_DATA_ALTA	Data	Data d'instal·lació del pas de vianants.	
PDV_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà el punt central del pas de vianants.			
EXEMPLE			
			

OBJECTE	2.22. PONT		PON
Construcció sobre la qual una via de comunicació salva una depressió o un obstacle, o crea una altra via de comunicació a un nivell inferior.			
GEOMETRIA	Polígon		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
PON_TIP_GEN	Domini	Tipologia general: Pas inferior Pas superior Pont Viaducte	
PON_TIP_EST	Domini	Tipologia estructura: Arc Convencional de bigues Convencional llosa / calaix Marc / calaix / pòrtic Tub Volta	
PON_DESCR	Text	Denominació del nom, si s'escau.	
PON_NOM_SALVAT	Text	Nom de l'element salvat	
PON_ANY_CONS	Numèric	Any de construcció	
PON_LON_TOTAL	Numèric	Longitud total	
PON_AMP_TOTAL	Numèric	Amplada total	
PON_AMP_CALZADA	Numèric	Amplada calçada	
PON_AMP_VOR_D	Numèric	Amplada vorera dreta	
PON_AMP_VOR_E	Numèric	Amplada vorera esquerra	
PON_AMP_BERMA_D	Numèric	Amplada berma dreta	
PON_AMP_BERMA_E	Numèric	Amplada berma esquerra	
PON_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
Es dibuixarà un polígon ocupant la superfície del pont			

EXEMPLE


OBJECTE	2.23. PROTECCIÓ		PRO
Barrera o mur que fa la funció de protecció de seguretat vial passiva, col·locat als marges de la via o per separar els carrils de circulació.			
GEOMETRIA	Línia		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
PRO_TIPUS	Domini	Tipus de protecció: Barana Ampit Biona Barrera rígida Marlet (Malecons)	
PRO_MATERIAL	Domini	Tipus de material de la protecció: Fusta-mixta Formigó Metàl·lica Pedra Mixta formigó-metàl·lica Altres	
PRO_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre	
PRO_TIPUS_BRR*	Domini	Tipus de biona: Simple o Doble	
PRO_SEPERADORS*	Domini	Amb separador Sense separador	
PRO_PALS*	Domini	Pals 2m Pals 4m	
PRO_TERMINAL_INI*	Domini	Tipus de terminal: Cua de retorn Barrera encastada 4m 8m 12m Barrera especial corbada + cua de peix Continua Altres	

PRO_TERMINAL_FINAL*	Domini	Tipus de terminal: Cua de retorn Barrera encastada 4m 8m 12m Barrera especial corbada + cua de peix Continua Altres
PRO_SUPORT*	Domini	Tipus de suport: CPN Tubular IPN Altres
PRO_SPM*	Domini	Conté sistema de protecció per a motoristes: Si No
PRO_SPM_TIPUS*	Domini	Tipus de protecció SPM: Puntual HAISA ASEBAL Altres
PRO_CPFAR_TIP	Domini	Tipus de captafars: De làmina Catadiòptrics Altres
PRO_ALTURA	Numèric	Alçada de la protecció en cm
PRO_SEP_HORIT	Numèric	Separació horitzontal respecte la línia blanca en cm
PRO_DATA_INS	Data	Data d'instal·lació
PRO_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.

CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ

Es dibuixarà una línia de l'inici al final de la protecció.

*Només en proteccions tipus biona

EXEMPLES TIPUS DE PROTECCIÓ

Barana



Barrera rígida



Biona



Àmpit

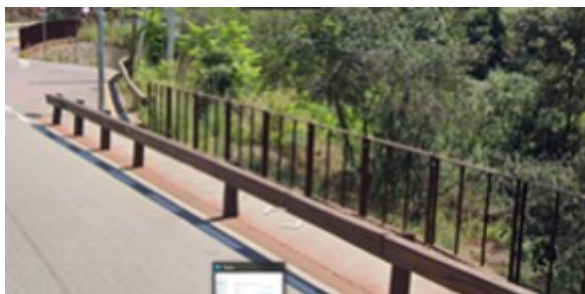


Marlet (Malecon)



EXEMPLES TIPUS DE MATERIAL

Fusta-mixta



Formigó



Metà·lica



Pedra



Mixta formigó-metà·lica



EXEMPLES TIPUS DE BIONA

Simple



Doble



EXEMPLES TIPUS DE SEPERADORS

Amb separador



Sense separador



EXEMPLES TIPUS DE TERMINAL

Cua de retorn



Barrera encastada



4m



8m



12m



Cua de peix



Barrera especial corbada + cua de peix



Continua

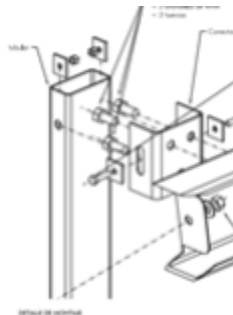


EXEMPLES TIPUS DE SUPORT

CPN



Tubular



IPN



EXEMPLES TIPUS SPM

Puntual



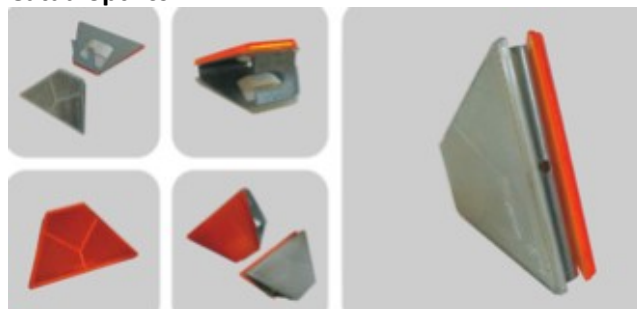
HAISA



ASEBAL



EXEMPLES TIPUS DE CAPTAFARS
De làmina

Catadiòptrics


OBJECTE	2.24. SENYAL HORIZZONTAL		SEH
Conjunt de línies, caràcters, símbols i xifres marcats sobre el paviment amb l’objectiu d’advertir, orientar i ordenar la circulació de vehicles.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
SEH_TIPUS	Domini	Codi de senyal horitzontal, segons la norma 8.2-IC <i>Marcas viales</i> https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/1120100.pdf	
SEH_SENTIT	Domini	Sentit de circulació: Ascendent Descendent Ambdós	
SEH_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació que no estigui inclosa en la classificació anterior.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D’OBTENCIÓ			
Es dibuixarà per al seu punt central de la senyalització. Es recolliran tots els elements de pintura no contemplats en l’element LINIES. Inclosos el zebrejat com elements puntuals			
DESCRIPCIÓ TIPUS DE SENYALITZACIÓ SEGONS LA NORMA 8.2-IC			
Codi		Descripció	
M-4.1		Línia de detenció	
M-4.2		Línia de cedir el pas	
M-4.3		Marca pas de vianants	

M-4.4	Marca pas de ciclistes
M-5.0	Fletxas
M-5.1.1 M-5.1.2 M-5.1.3	Marques de direcció, informació i regulació
M-5.2.1 M-5.2.2 M-5.2.3	Marques de direcció, informació i regulació V<60km/h
M-6.1	Inscripció de carril o zona reservada (Bus, taxi)
M-6.2	Inscripció de carril o zona reservada (Bus, taxi) V<60km/h
M-6.3	Inscripció de stop en la calçada
M-6.4	Inscripció de stop en la calçada V<60km/h
M-6.5	Inscripció de cedi el pas en la calçada
M-6.6	Marca de limitació de velocitat
M-6.7	Marca de limitació de velocitat V<60km/h
M-7.0	Resta d'inscripcions pintades a la calçada
M-7.1	Zebrejat
M-7.2	Zebrejat V<60km/h
M-7.3	Estacionament en línia
M-7.4	Estacionament en bateria
M-7.5	Pas a nivell
M-7.6	Inici de carril reservat per autobusos
M-7.7	Línia longitudinal discontinua de prohibit estacionament
M-7.8	Línia longitudinal continua de prohibició de parada
M-7.9	Marca en zigzag en groc
M-7.10	Marca en quadricula

OBJECTE	2.25. SENYAL VERTICAL CODI		SVC
Conjunt de símbols impresos en un senyal que informa i explica el codi de circulació.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
SVC_MARGE	Domini	Marge on es troba la senyal: Dret Esquerre	
SVC_SUPORT	Domini	Únic Compartit Sense suport	
SVC_MAT_SUP	Domini	Tipus de material del suport: Alumini Acer galvanitzat	
SVC_SEC_SUP	Domini	Tipus de secció del suport: Rectangular IPN Circular	
SVC_DATA_INS	Data	Data d'instal·lació de la senyal	
SVC_CODI_1	Domini	Codi de la senyal de la posició nº 1	

SVC_DIM_1	Numèric	Diàmetre/costat en cm de la senyal posició nº 1
SVC_TEXT_1*	Text	Text de la senyal
SVC_CODI_2	Domini	Codi de la senyal de la posició nº 2
SVC_DIM_2	Numèric	Diàmetre/costat en cm de la senyal posició nº 2
SVC_TEXT_2	Text	Text de la senyal
SVC_CODI_3	Domini	Codi de la senyal de la posició nº 3
SVC_DIM_3	Numèric	Diàmetre/costat en cm de la senyal posició nº 3
SVC_TEXT_3	Text	Text de la senyal
SVC_CODI_INV_1*	Domini	Codi de la senyal de la posició nº 1 inversa
SVC_DIM_INV_1	Numèric	Diàmetre/costat en cm de la senyal posició nº 1 inversa
SVC_TEXT_INV_1	Text	Text de la senyal
SVC_CODI_INV_2	Domini	Codi de la senyal de la posició 2 inversa
SVC_DIM_INV_2	Numèric	Diàmetre/costat en cm de la senyal posició nº 2 inversa
SVC_TEXT_INV_2	Text	Text de la senyal
SVC_CODI_INV_3	Domini	Codi de la senyal de la posició nº 3 inversa
SVC_DIM_INV_3	Numèric	Diàmetre/costat en cm de la senyal posició nº 3 inversa
SVC_TEXT_INV_3	Text	Text de la senyal
SVC_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.

CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ		
Es dibuixarà per al seu punt d'inserció sobre el terreny en el seu suport.		
En les senyals amb suport compartit es recollirà els atributs de codi, les dimensions i el text de la senyal en les diferents posicions.		
En les senyals amb suport únic o sense suport, es recollirà únicament els atributs de posició nº 1.		
Els atributs SVC_CODI_INV*, SVC_DIM_INV* i SVC_TEXT_INV* es recolliran en aquelles senyals de suport compartit col·locades en la posició inversa.		
Els atributs SVC_TEXT* i SVC_TEXT_INV*s'ompliran en aquelles senyals que tenen una inscripció de velocitat, distància, nom de població, etc. En els codis: P-16a P-16b R-201 R-202 R-204 R-205 R-301 R-411 R-501 R-506 S-7 S-8 S-9 S-10 S-500 S-510 S-520 S-540 S-800 S-810 S-821 S-830 S-840 S-860		

Font: http://www.carreteros.org/normativa/s_vertical/pdfs/sc1992t2.pdf

EXEMPLE POSICIONS

Suport únic amb una senyal:



Atributs

CAR_CARRETERA: BV-1462
SVC_MARGE: Esquerra
SVC_SUPORT: Únic
SVC_MAT_SUP: Alumini
SVC_SEC_SUP: Rectangular
SVC_CODI_1: P-24
SVC_DIM_1: 75
SVC_TEXT_1:
SVC_CODI_2:
SVC_DIM_2:
SVC_TEXT_2:
SVC_CODI_3:
SVC_DIM_2:
SVC_TEXT_3:

Suport compartit amb dues senyals:



Atributs:

CAR_CARRETERA: BV-1462
SVC_MARGE: Dret
SVC_SUPORT: Compartit
SVC_MAT_SUP: Alumini
SVC_SEC_SUP: Rectangular
SVC_CODI_1: R-301
SVC_DIM_1: 90
SVC_TEXT_1: 50
SVC_CODI_2: S-500
SVC_DIM_2: 160
SVC_TEXT_2: VALLVIDRERA
SVC_CODI_3:
SVC_DIM_2:
SVC_TEXT_3:

Suport compartit amb tres senyals:



Atributs:

CAR_CARRETERA: BV-1462
SVC_MARGE: Dret
SVC_SUPOORT: Compartit
SVC_MAT_SUP: Alumini
SVC_SEC_SUP: Rectangular
SVC_CODI_1: P-3
SVC_DIM_1: 90
SVC_TEXT_1:
SVC_CODI_2: P-50
SVC_DIM_2: 60
SVC_TEXT_2:
SVC_CODI_3: S-860
SVC_DIM_2: 60
SVC_TEXT_3: Sortida Bus

Suport compartit amb posició inversa:



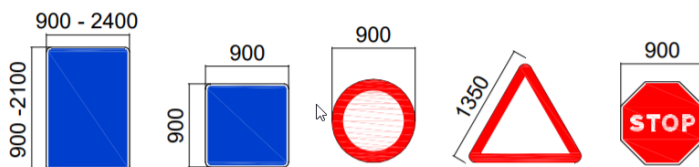
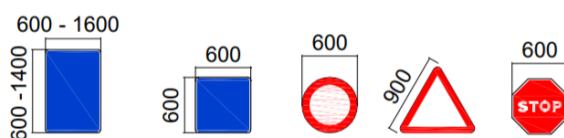
Atributs:

CAR_CARRETERA: BV-1462
SVC_MARGE: Esquerra
SVC_SUPOORT: Compartit
SVC_MAT_SUP: Alumini
SVC_SEC_SUP: Rectangular
SVC_CODI_1: R-305
SVC_DIM_1: 90
SVC_TEXT_1:
SVC_CODI_1_INV: R-502
SVC_DIM_1_INV: 90
SVC_TEXT_1_INV:

Sense suport:



Es recollirà amb l'atribut sense suport aquelles senyals que utilitzen semàfors o faroles com a suport.

EXEMPLE DIMENSIONS
Carretera convencional con arcén

Carretera convencional sin arcén


OBJECTE	2.26. SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ		SVO
Conjunt de símbols impresos en un senyal que informa de les orientacions i direccions a la circulació.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
SVO_TIPUS	Domini	Tipus de senyal: Fletxes Panell lateral Banderola Pòrtic	
SVO_MARGE	Domini	Marge on es troba la senyal: dret o esquerre	
SVO_SUPORT	Domini	Únic Compartit Sense suport	
SVO_MAT_SUP	Domini	Tipus de material del suport: Alumini Acer galvanitzat	
SVO_SEC_SUP	Domini	Tipus de secció del suport: Rectangular IPN Circular	
SVO_LONG_1	Numèric	Longitud del senyal posició nº1 en cm	
SVO_ALCADA_1	Numèric	Alçada del senyal posició nº1 en cm	
SVO_TEXT_1	Text	Text de la senyal posició nº1	

SVO_LONG_2	Numèric	Longitud del senyal posició nº2 en cm
SVO_ALCADA_2	Numèric	Alçada del senyal posició nº2 en cm
SVO_TEXT_2	Text	Text de la senyal posició nº2
SVO_LONG_3	Numèric	Longitud del senyal posició nº3 en cm
SVO_ALCADA_3	Numèric	Alçada del senyal posició nº3 en cm
SVO_TEXT_3	Text	Text de la senyal posició nº3
SVO_LONG_4	Numèric	Longitud del senyal posició nº4 en cm
SVO_ALCADA_4	Numèric	Alçada del senyal posició nº4 en cm
SVO_TEXT_4	Text	Text de la senyal posició nº4
SVO_LONG_5	Numèric	Longitud del senyal posició nº5 en cm
SVO_ALCADA_5	Numèric	Alçada del senyal posició nº5 en cm
SVO_TEXT_5	Text	Text de la senyal posició nº5
SVO_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.

CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ Es dibuixarà per al seu punt d'inserció sobre el terreny en el seu suport. En les senyals amb suport compartit es recollirà els atributs de longitud, alçada i el text de la senyal en les diferents posicions.		
--	--	--

EXEMPLE POSICIÓ Suport compartit amb dues senyals:		
---	--	--



Atributs:
 CAR_CARRETERA: BV-1462
 SVO_TIPUS: Fletxes
 SVO_MARGE: Dret
 SVO_MAT_SUP: Alumini
 SVO_SEC_SUP: Rectangular
 SVO_LONG_1: 105
 SVO_ALCADA_1: 25
 SVO_TEXT_1: ST. CUGAT DEL VALLÈS
 SVO_LONG_2: 105
 SVO_ALCADA_2: 16
 SVO_TEXT_2: Vallvidrera

EXEMPLE TIPUS
Fletxes:

Panell lateral:

Banderola:

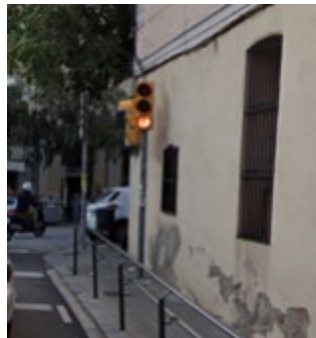
Pòrtic:


OBJECTE	2.27. SEMÀFOR		SEM
Dispositiu electrònic que regula el trànsit entre carreteres i carrers per mitjà de llums de colors.			
GEOMETRIA	Punt		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
SEM_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre.	
SEM_NUM_APARELLS	Numèric	Número d'aparells semafòrics incorporats en el mateix suport	
SEM_TIP_SUPORT	Domini	Tipus de suport: Bàcul Columna Altres	
SEM_DATA_INSTALACIO	Data	Data instal·lació del semàfor	
SEM_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	

CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ

Es dibuixarà per al seu punt d'inserció sobre el terreny en el seu suport.

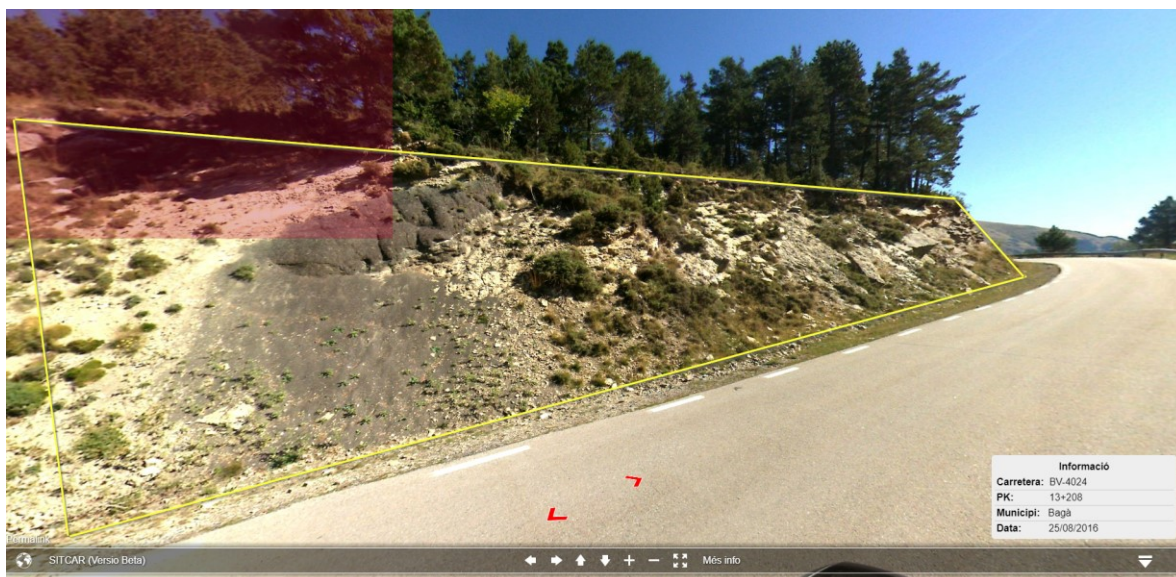
EXEMPLES TIPUS DE SEMÀFOR
Bàcul:

Columna:


OBJECTE	2.28. TALUSSOS		TAS
Inclinació d'un parament d'un mur, d'un tallat de terreny o d'un terraplè situat el marge de la carretera.			
GEOMETRIA	Polígon		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
TAS_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre	
TAS_ALCADA_MAX	Numèric	Alçada màxima del talús	
TAS_INCLINACIO	Numèric	Grau d'inclinació del talús	
TAS_TRACT_ESTAB	Domini	Talús amb tractament d'estabilitat: Si No	
TAS_VESSANT	Domini	Talús en vessant: Si No	
TAS_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	

CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ

Es dibuixarà un polígon en l'àrea que ocupa el talús sobre el terreny.

EXEMPLE


OBJECTE	2.29. VORERA		VRR
Part lateral en via urbana, generalment més alta que la calçada, destinada al pas de la gent que va a peu.			
GEOMETRIA	Polígon		
ATRIBUTS			
CAR_CARRETERA	Domini	Codi de la carretera segons el catàleg oficial de carreteres.	
VRR_MARGE	Domini	Marge dret o esquerre del vorera.	
VRR_OBSERVACIONS	Text	Qualsevol observació no inclosa en les classificacions anteriors.	
CLASSIFICACIÓ I MÈTODE D'OBTENCIÓ			
En entre límit del paviment i el límit de parcel·la o el límit de la contenció exterior (barrera o barana) o en qualsevol cas l'amplada no superi els 10 metres d'amplada.			

EXEMPLE



3. CONTACTE

En cas de dubtes amb aquest document i/o de la metodologia per omplir la geodatabase poseu-vos en contacte amb:

otpai.sitcar@diba.cat

Tel. 934 022 222

ANNEX NÚM. 2. PRESCRIPCIONS DE LA METODOLOGIA BIM

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

1. INTRODUCCIÓ

En fase d'obra s'ha d'evolucionar el model per a adaptar-lo a la realitat de l'obra i constituir un model final de l'obra realment executada que constituirà l'As-Built a carregar al SITCAR per part de la unitat d'inventari de l'OTPAI.

2. REQUERIMENTS GENERALS

Aquests requeriments s'aplicaran a totes les parts, incloent les possibles subcontractes.

Les condicions particulars BIM no canvien cap relació contractual ni modifiquen les responsabilitats acordades per les parts en el contracte.

La inclusió de la metodologia BIM suposa l'anàlisi, adaptació i actualització segons la realitat de l'obra d'un model d'informació realitzat en la fase de redacció de projecte que serà lliurat, juntament amb la resta de documentació necessària, en l'adjudicació de les obres.

Aquest model haurà de ser actualitzat, quan es consideri necessari i serà la base d'informació necessària per a generar els 'lliurables' segons els usos BIM descrits en els apartats següents en fase de construcció.

La Diputació de Barcelona serà propietària del model.

3. OBJECTIUS DE LA METODOLOGIA BIM

Els objectius BIM establerts en base als objectius, tant des del punt de vista general com particular del projecte, són els següents:

- Disposar d'un model d'informació centralitzada.
- Visualitzar solucions de disseny i proporcionar suport als processos de presa de decisions
- Millorar la capacitat de reacció davant de possibles imprevistos
- Millorar la comunicació entre els diferents agents implicats
- Assegurar la coordinació de disciplines en el disseny, així com la coherència i fiabilitat de la informació
- Recolzar la transferència d'informació des del disseny a la fase d'operació i manteniment
- Utilitzar les dades del model BIM per a la seva incorporació a l'inventari segons el model de dades de l'OTPAI (veure Apèndix núm. 2).

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

4. REQUERIMENTS BIM

Pla d'execució BIM.

L'Adjudicatari supervisarà l'adaptació del PEB tipus de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures lliurat pel Contractista de les obres, segons requeriments del tècnic designat per a fer el seguiment del contracte.

Els documents a particularitzar i lliurar abans de l'inici de l'execució del model BIM són:

PEB_Tipus_Carreteres_DIBA_InterurbaConstruccio.docx

PEB_Tipus_Carreteres_DIBA_Annexes_InterurbaConstruccio.xlsx

- En aquests documents s'indiquen els requeriments tècnics i informàtics necessaris per al desenvolupament del projecte en l'entorn BIM.

Entorn de col·laboració i ubicació del model

L'Adjudicatari realitzarà les tasques de supervisió i control del model i les seves modificacions d'acord amb l'evolució de l'obra en l'entorn col·laboratiu habilitat per el Contractista, d'acord amb la Diputació, on estiguin ubicats els models i on s'habilitin permisos per a la consulta de la documentació per part de la Direcció d'Obra contractada per la Diputació de Barcelona que exercirà de gestor de BIM per a la supervisió del model així com per part del tècnic de Diputació de Barcelona que dirigirà el projecte per part de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat i en farà l'aprovació final.

La custòdia del model actualitzat correspondrà al Contractista i la Direcció d'Obra en farà la supervisió i trasllat al tècnic de Diputació de Barcelona quan es doni el vist-i-plau per a la seva aprovació final.

Lliurables

La documentació a lliurar serà la següent:

- Model federat amb un nivell d'informació adequat, format obert (IFC 2x3) i els models nadius individuals a un nivell d'informació adequat.
- Informe de col·lisions en format Excel o similar
- Manual del model BIM

Abast i nivell d'informació

L'Adjudicatari i el director d'Obra revisaran les condicions tècniques i generals del model de projecte abans de l'inici de les obres, adaptant quan es cregui convenient els elements a representar i el seu nivell de desenvolupament, tenint com a definició orientativa l'equivalent a LOD 200, en el que els elements es representin gràficament en el model com un objecte o sistema constructiu genèric amb forma, mida,

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

localització, orientació i toleràncies. El model inclourà detalls 2d dels elements o sistemes constructius característics que conjuntament permetin l'estudi de la seva viabilitat constructiva, com ara unions estructurals i connexions entre elements.

Qualsevol informació no gràfica de l'element ha de ser la necessària per a permetre l'estudi de viabilitat del projecte, com ara materials, esforços estructurals o estimació de potències elèctriques.

Qualitat

La Direcció d'obra definirà conjuntament amb el Contractista de l'obra el procediment a seguir per tal de complir els requeriments BIM establerts i la integritat de la informació continguda en els models i assegurarà el seguiment al llarg de la redacció del projecte, tenint especial cura dels següents aspectes:

- Codificació dels elements
- Organització i documentació associada
- Introducció progressiva de les dades en el model
- El Contractista definirà el procediment a seguir per tal de complir els requeriments BIM establerts i la integritat
- La DO supervisarà els procediments i, un cop establerts, els traslladarà al tècnic responsable de Diputació de Barcelona per a la seva aprovació.

Altres

En el document del PEB que lliurarà l'Adjudicatari es definirà qualsevol element singular que no estigui prèviament recollit en els document tipus lliurats per l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures:

PEB_Tipus_Carreteres_DIBA_InterurbaConstruccio.docx

PEB_Tipus_Carreteres_DIBA_Annexes_InterurbaConstruccio.xlsx

PLA D'EXECUCIÓ BIM (BEP)

Nom del contracte:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Ubicació:	Xxxxx-xxxxx
Codi:	xx-xxxxxxxx

Preparat	Revisat	Aprovat
(Adjudicatari)	(Responsable Contracte de Projecte – En cas de redacció de projecte)	(Responsable projecte DIBA)
Data: XX/XX/20XX	Data: XX/XX/20XX	Data: XX/XX/20XX

Versió	Autor	Estat	Motiu de la modificació	Data
0	Nom Cognom	Borrador	XXXXXXXXXX	12/01/2022

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

1				
2				

Dades a Omplonar

En Cursiva apareixen descripcions / explicacions sobre el contingut

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

Índex

1	INFORMACIÓ GENERAL DEL PROJECTE	17
1.1	DADES GENERALS DEL CONTRACTE	17
1.2	ANTECEDENTS I DESCRIPCIÓ DEL CONTRACTE	17
1.3	AGENTS IMPLICATS EN EL CONTRACTE	17
1.4	RESPONSABILITATS SOBRE EL FLUX DE INFORMACIÓ	18
2	ESTRATEGIA BIM	19
2.1	OBJECTIUS I ACCIONS BIM	20
2.2	LLIURABLES	20
2.4	DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE	20
3	OPERATIVA DE GENERACIÓ I GESTIÓ DEL MODEL	21
3.1	SEGREGACIÓ DEL MODEL	21
3.2	COORDENADES DE REFERÈNCIA	22
3.3	DEFINICIÓ DE LES REFERÈNCIES GEOMÈTRIQUES DEL MODEL	22
3.4	CONTINGUT GEOMÈTRIC DEL MODEL	22
3.5	CONTINGUT PARAMÈTRIC DEL MODEL	23
3.5.1	PARAMETRES DE IDENTIFICACIÓ D'ELEMENTS	24
3.6	GESTIÓ I INTERCANVI D'INFORMACIÓ PER A LA SUPERVISIÓ I SEGUIMENT DEL PROJECTE	24
3.6.1	MARC DE TREBALL COL·LABORATIU	25
3.7	ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DE LA INFORMACIÓ	25
4	ANNEXES	
•	MASTER. Desenvolupament del contracte	
•	ANNEX 01. Accions	
•	ANNEX 02. Lliurables	
•	ANNEX 03. Fites BIM	
•	ANNEX 04. Models	
•	ANNEX 05. Detall geomètric	
•	ANNEX 06. DRIC	
•	ANNEX 07. Localització	
•	ANNEX 08. Control de Qualitat del BIM (CQ_BIM)	
•	ANNEX 9. Codis paràmetres	
•	ANNEX 10. Matriu de responsabilitat	
•	ANNEX 11. Fluxos de treball	
•	ANNEX 12. Control de Qualitat en l'execució (CQ_Execució)	
•	ANNEX 13. Entorn Comú de Dades (ECD)	

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

- **ANNEX 14.** Repositori Fotogràfic

5 1INFORMACIÓ GENERAL DEL PROJECTE.

5.1 1.1 DADES GENERALS DEL CONTRACTE

OBJECTE DELS CONTRACTES: XXXX. TRAM: XXXXX-XXXXX. CLAU XX-XXXXX		
	Contracte de redacció de projecte	ADJUDICATARI

5.2 1.2 ANTECEDENTS I DESCRIPCIÓ DEL CONTRACTE

En aquest apartat caldrà fer una breu descripció de l'objecte del contracte a fi i efecte de sintetitzar les característiques principals. Així en un petit paràgraf un tercer podrà tenir clar l'abast de l'actuació objecte del contracte

La (carretera/ tram urbà / itinerari) XXX pertany a la xarxa XXXXX i els seus paràmetres bàsics de disseny són els següents:

- Tipus de via: Carretera convencional 1+1
- Tipus de terreny: Ondulat
- Velocitat de projecte: 100 km/h
- Secció tipus: variable
- Vorals interiors: ---
- Mitjana: ---

Aquesta actuació s'inicia al pk xxxxx i finalitza al pk xxxx. Afecta als termes municipals de xxxxxx a les comarques de xxxxxx. La carretera es de amb 2 carrils d'amplada màxima 3,5 m, voral exterior variable entre 0,5 i 1,00 m.

5.3 1.3 AGENTS IMPLICATS EN EL CONTRACTE

La taula següent identifica als representants de les entitats o empreses que participen en el contracte amb responsabilitats sobre la informació a introduir en el model BIM i en la gestió del mateix i de tota la informació associada.

AGENTS CONTRACTUALS					
	ROL	ENTITAT	REPRESENTANT	CORREU	TELÈFON
DIBA	Responsable Àrea DIBA	DIBA			
	Responsable de contracte	DIBA			
Adjudicatari	Autor de projecte (en cas de redacció de projecte	Nom empresa			

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
 plects\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

	Responsable BIM redacció de projecte	Nom empresa			
--	--------------------------------------	-------------	--	--	--

5.4 1.4 RESPONSABILITATS SOBRE EL FLUX D'INFORMACIÓ

Les responsabilitats dels agents contractuals en referencia a la informació generada i als lliurables gestionats pel model BIM queden definides en la següent matriu.

En la matriu s'han de fer servir els acrònims corresponents al rang de responsabilitats (i en seu cas al protocol de firmes) que ha d'acompanyar al flux de informació del contracte, segons l'esquema següent:

- EXE. TASQUES D'EXECUCIÓ.** Elaboració de documents escrits o gràfics de qualsevol tipus, i la generació, gestió i manipulació de models BIM i de la seva informació associada.
- REV. TASQUES DE REVISIÓ.** Procés de revisió de la informació continguda en documents, escrits o gràfics, de qualsevol tipus, o en models BIM i la seva informació associada, fins a garantir que es correcte.
- APR. TASQUES D'APROVACIÓ.** Garantia de que la informació continguda en documents escrits o gràfics de qualsevol tipus, o en models BIM i la seva informació associada, es correcte, i es dona per bona expressant **conformitat**.
- VER. TASQUES DE VERIFICACIÓ.** Garantia de que la informació continguda en documents escrits o gràfics de qualsevol tipus, o en models BIM i la seva informació associada, **s'ajusta als requisits** del contracte.
- VAL. TASQUES DE VALIDACIÓ.** **Acceptació i vist i plau** de documents escrits o gràfics de qualsevol tipus, o de models BIM i de la seva informació associada.

AGENTS		ROLS BIM	Pla Execució BIM PEB	Lliurables BIM projecte
DIBA		Supervisió de projectes	APR	APR
		Suport Revisió BIM	REV	REV
ADJUDICATARI	Redactor	Autor del projecte	EXE	EXE

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

Nota: La taula, si escau es pot ampliar en més columnes (lliurables) i en més agents. L'objectiu de la mateixa es el de deixar acotat les responsabilitats sobre el flux d'informació

6 2ESTRATEGIA BIM

L'estratègia BIM defineix la manera en que l'equip farà servir el model i la metodologia BIM per millorar el rendiment en fase de projecte, en fase de construcció i en fase d'obra executada, mitigant riscos i aprofitant les oportunitats que ofereixen les competències de l'equip i les circumstàncies de l'obra.

Casuística de projectes de la DIBA i estratègia BIM associada:

Àrea Interurbà:

- 1) Tipologia de Projectes de l'Àrea

- *Nous Traçats*
- *Millores de Traçats*
- *Eixamplaments*
- *Ponts*
- *Itineraris*
- *Rotondes*

Estratègia BIM en fase de Projecte

	ENCAIX PREVI DE SOLUCIÓ	MAQUETA DE PROJECTE
CONTRACTE 1 – ADJU	OPC	OBL

En quant a l'estratègia BIM que es seguirà en fase de redacció de projecte, com a terme general, es farà el lliurament únic de la maqueta, atenent als requisits de lliurables BIM relacionats amb les especialitats (o subsistemes) del projecte segons Annex 04 Models i amb la informació alfanumèrica associada als elements segons ANNEX 06 DRIC.

No obstant, en actuacions i projectes corresponents a Nou Traçats, Ponts, Rotondes i en aquells projectes on es requereix una gran necessitat d'interacció

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

amb d'altres entitats relacionades en el projecte o bé que requereixin resoldre aspectes de certa complexitat (ocupacions – expropiacions, serveis afectats, altres afectacions), es requerirà uns lliurables BIM referents a l'encaix previ de projecte, amb el nivell de detall que es requereix en aquestes primeres etapes segons ANNEX 05 Detall Geomètric. També en aquest tipus d'actuacions es preveu la possible necessitat de tenir un model que representi l'estat actual (existent) previ a l'actuació. El poder fer aquests encaixos inicials permetrà una millora important en la comunicació i comprensió de l'àmbit i permetrà concentrar i dirigir millor els esforços en les etapes posteriors de desenvolupament i redacció del projecte

En aquest apartat caldrà indicar i resumir els lliurables derivats d'aplicar l'estrategia BIM

- *Lliurable d'encaix previ dels Ponts, fermes, ocupacions i expropiacions – si escau*
- *Lliurable de la maqueta de projecte incloent l'estat actual existent (aquest últim si escau)*
- *Lliurament de la Maqueta de Projecte (sempre)*

6.1 2.1 OBJECTIUS I ACCIONS BIM

Per tal de donar compliment a les propostes d'acció BIM especificades en el subapartat anterior, es detallen a l'**Annex 01_Accions** les accions i els lliurables corresponents.

6.2 2.2 LLIURABLES

Els lliurables que es faran efectius durant el transcurs del contracte, resultat de l'aplicació dels objectius BIM sobre el model, es detallen a l'**Annex 02-Lliurables_BIM**.

6.3 2.4 DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE

Per assolir els objectius fixats i garantir la col·laboració i correcta coordinació entre els agents que intervenen en el contracte, l'equip ha de definir el conjunt d'activitats a desenvolupar i la seva relació amb els lliurables definits en el punt anterior. Els criteris de desenvolupament del contracte es detallen al document **MASTER** i la planificació de les activitats BIM a l'**Annex 03_Fites_BIM**.

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

7 3 OPERATIVA DE GENERACIÓ I GESTIÓ DEL MODEL

7.1 3.1 SEGREGACIÓ DEL MODEL

Abans d'iniciar el procés de modelat l'equip ha acordat la segregació del model BIM en diversos arxius, diferenciant les disciplines implicades i detallant les relacions, que en el seu cas, puguin existir entre els mateixos. La nomenclatura d'aquets fitxers es fa d'acord amb l'annex 5 Models.

La nomenclatura dels models es dona d'acord al següent plantejament:

<Codi actuació>.<Lot>_<fase>_<subsistema>_<text complementari>

- **Codi actuació:** XX-XXXX-XXXX
- **Lot:** número de l'1 als que hi hagi
- **Fase:**
 - PC: projecte Constructiu
 - *CO: Construcció (PRE-constructiu) (EN CONTRACTE OBRES)*
 - *OE: Recepció i posta en marxa (EN CONTRACTE D'OBRES)*
- **Subsistema:**
 - TP - Model Topografia
 - EST- Estructures
 - EIX – Alineació traçat
 - FE – Ferms i Esplanada
 - URB – Urbanització (vorera, vorada, i mobiliari urbà)
 - CSA – Contencions, Senyalització i Abalisament
 - DR – Drenatge
 - PT – Patrimoni (expropiacions i ocupacions)
 - ENT – Entorn
 - SS- Serveis – instal·lacions (incloent serveis afectats excepte fibra òptica)
 - FO – Xarxa de Fibra Òptica
 - SIT – Situació inicial
 - AG – Actius Geotècnics
 - COOR-Coordinació
- **Text Complementari:** Text addicional per millor enteniment

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

Exemple: **XXX-XXXX-XXXX.3_PC_FE** Correspon a l'actuació en fase de projecte constructiu model de Firms.

7.2 3.2 COORDENADES DE REFERÈNCIA

El S.C.R. (Sistema de Coordenades de Referencia) del projecte és: Sistema de Referencia Geodèsic ETRS89 i Projectió UTM, Fus 31N. Tots els models estaran ubicats en aquest sistema.

S'utilitza el sistema mètric decimal. Les longituds s'expressaran en metres i 3 decimals, els angles s'expressaran en graus i 3 decimals. La separació de decimals en (.).

Per tal de garantir que els models comparteixen coordenades entre si, es modelaran unes fites o marques virtuals, amb les coordenades de dues bases de replanteig del projecte que han estat comprovades per l'equip de topografia d'obra:

UTM ETRS-89 31N			
Punt del model	X	Y	Z
BR01			
BR02			

7.3 3.3 DEFINICIÓ DE LES REFERENCIES GEOMÈTRIQUES DEL MODEL

Degut a la tipologia d'obra de la que es tracta aquest projecte, no s'utilitzaran nivells ni eixos tal i com els coneixem en disciplines com arquitectura en projectes d'edificació.

7.4 3.4 CONTINGUT GEOMÈTRIC DEL MODEL

Tota la informació necessària per realitzar la construcció virtual de la infraestructura objecte del contracte basada en un model, estarà referenciada a elements. Per tant, es definiran els atributs dels diferents elements necessaris per poder implementar els usos acordats en els punts anteriors i que es concretarà en la introducció de dades de tipus geomètric i paramètric en el model virtual.

El contingut dels models s'ajustarà a l'especificat en la taula de **l'Annex 05-Detall Geomètric**, en la qual es distingeixen els elements d'acord a la classificació GuBIMclass i s'estableix el nivell de detall geomètric per als usos definits en el PEB.

El nivell de detall geomètric, com es mostra en la taula inferior, s'adequarà als nivells de detall definits en el Manual de BIM de la Generalitat i es defineix per a cada concepte de la taula de elements d'acord amb els usos previstos.

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

Nivell de detall geomètric	Precisió	Escala	Components d'objecte	Dimensió mínima	Referència BIM Forum
G0	Esquemàtica	1>200	N/A	N/A	LOD 100
G1	Mètrica	1:200-1:100	N/A	1,00 m	LOD 200
G2	Centimètrica	1:100-1:50	Especificar	20 cm	LOD 300
G3	Centimètrica	1:50/20-1:10	Segregar	5 cm	LOD 350-400
G4	Mil·limètrica	1:10-1:1	Detallar	Sense límit	LOD 500

El contingut i les definicions de la taula de l'**Annex 05-Detall Geomètric** podran modificar-se, de comú acord entre els agents implicats, amb la finalitat de garantir els objectius i els usos BIM definits.

Les restriccions d'aplicació per a aquest projecte es detallen a continuació:

- **LOD 100 (G0).** Representació dels elements en el model mitjançant símbols o representació genèrica.
- **LOD 200 (G1).** Elements representats com a sistemes o elements genèrics amb grandària, forma, orientació i localització aproximats. Volumetria aproximada per la reserva d'espai. La informació derivada d'un model LOD 200 ha de considerar aproximada.
- **LOD 300/400 (G2/G3).** Elements amb definició exacta de la seva forma, mida i localització. Pot contenir informació no gràfica. La font d'informació que s'utilitza per modelar els objectes amb aquest nivell de detall no és la topografia de detall i així s'informarà en el paràmetre ACAT_I5-FontInformacio .
- **LOD 500 (G4).** L'element model és una representació verificada per camp en termes de mida, forma, ubicació, quantitat i orientació. També es pot adjuntar informació no gràfica als elements del model. La font d'informació que s'utilitza per modelar els objectes amb aquest nivell de detall és la topografia de detall i així s'informarà en el paràmetre ACAT_I5-FontInformacio .

Tots els elements que formin part del Model BIM, caldrà transmetre'ls també al GIS sense excepció, tenint en compte el propi nivell de desenvolupament geomètric del GIS

7.5 3.5 CONTINGUT PARAMÈTRIC DEL MODEL

L'equip ha definit els paràmetres i grups de paràmetres que constituïran el contingut paramètric del model BIM. El detall del contingut paramètric del model quedarà recollit en l'**Annex 06 DRIC**.

Els grups de paràmetres mínims són:

Per els elements del model:

- Paràmetres de Identificació - GIS
- Paràmetres de Prestacions - GIS

U:\OTPA\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

7.5.1 3.5.1 PARÀMETRES D'IDENTIFICACIÓ D'ELEMENTS

Corresponen als paràmetres bàsics per la correcta definició de qualsevol element dels models del contracte. Cal informar-los en tots els elements de tots els models. Son els següents:

- **Classificació:** El paràmetre associa l'objecte a una funció específica, de manera que facilita la seva vinculació en el procés de disseny i posteriorment a les activitats de posta en obra, contractació, amidament i operacions. Es tracta en realitat de dos paràmetres, un **codi de classificació** i la seva **descripció de classificació**, ambdós s'obtidran de la taula de classificació d'acord amb la classificació GUBIMCLASS. Cal aplicar-los segons el criteris definits en el document DRIC del Manual de BIM de la Generalitat de Catalunya.
- **Denominació de tipus:** Permet una identificació clara del objecte d'acord amb una taxonomia definida. Totes les descripcions hauran d'escriure's en *UpperCamelCase* per evitar errors tipogràfics.

Qualsevol element que s'utilitzi en el model haurà de tenir una denominació d'acord a una taxonomia acordada per l'equip. Aquesta denominació s'informarà en els models nadius a través dels paràmetres **IfcName** i **ObjectType** per tal de que s'exporti als camps de **IFC DIBA_I3-TipusNom** (per la seva utilització en qualsevol visor) i **ObjectType** (per facilitar el treball a Navisworks) respectivament. Donat que aquest PEB s'engloba dins un marc de diverses actuacions, s'està consensuant aquesta nomenclatura.

La pauta per a definir la geometria típica i les característiques bàsiques podran variar en funció de la disciplina.

Totes les descripcions hauran d'escriure's en *UpperCamelCase* per evitar errors tipogràfics.

7.6 3.6 GESTIÓ I INTERCANVI D'INFORMACIÓ PER A LA SUPERVISIÓ I SEGUIMENT DEL PROJECTE

L'equip definirà el repositori d'informació del contracte on cadascun dels agents bolcarà la informació generada i tindrà accés a la informació generada per les altres parts. Aquest repositori ha de garantir un accés segur a la informació vigent en cada moment. L'estructura d'aquest repositori està recollida a l'annex 13_ECD i ha de respondre a les etapes de generació de informació sobre els models BIM segons l'esquema següent per a cada fase de l'actuació (projecte, construcció i obra executada):

U:\OTPA\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_ Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx

3. PUBLICAT

Àrea de gestió de documentació controlada pel responsable del contracte en la que s'arxivien els lliurables vigents, en el format que correspongui, aprovats i validats, com a informació certa i accessible per la totalitat de l'equip.

7.6.1 3.6.1 MARC DE TREBALL COL·LABORATIU

Per desenvolupar el contracte aplicant la metodologia BIM cal definir un marc de treball col·laboratiu, on intervenen tots els agents contractuals. Per a la coordinació del contracte i la gestió de la documentació corresponent, cal un entorn tecnològic que recolzi aquest marc de treball amb els mitjans adequats.

ECD DIBA

Per aquesta actuació s'utilitzarà com a ECD les plataformes TEAMS i Dropbox gestionada per la DIBA.

L'estructura mínima de carpetes serà l'establerta per la DIBA: "Publicat",

Aquesta estructura de carpetes s'habilitarà en l'ECD de la plataforma Dropbox* gestionat per la DIBA. Cada lliurable es desarà a la carpeta corresponent i amb la nomenclatura fixada d'acord amb l'establert en el PEB. És important destacar que el Dropbox té incorporat un sistema de control de versions i per tant no és necessari crear una carpeta amb la data per a cada lliurament, en el cas de generar una nova versió d'un lliurable s'ha de sobreescure l'arxiu existent en el Dropbox.

**Dropbox té un sistema que fa que només es pugui accedir a carpetes del volum de dades que té lliures l'usuari. En un compte de Dropbox gratuït, el màxim que es pot gestionar són carpetes de fins a 2GB. En casos en que el volum d'informació del projecte superi els 2GB serà necessari que l'adjudicatari disposi d'un compte de Dropbox de subscripció. Aquest aspecte s'ha d'explicar als adjudicataris i es proposa que quedi reflectit com a obligació de programari necessari de l'adjudicatari en els plecs de contractació*

L'estructura base de carpetes de l'ECD ve fixada en l'**Annex 13_Entorn Comú de Dades (ECD)**. Aquest annex s'actualitzarà amb l'estructura finalment utilitzada, fent constar només aquelles carpetes que continguin documentació.

7.7 3.7 ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DE LA INFORMACIÓ

Per garantir la qualitat de la informació introduïda en els models, es realitzaran les accions següents:

U:\OTPAI\Obres\3798OB03\1. contractació\1.2 3798DO03 2024_0021506\01_Elaboració
plecs\20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius.docx



1. **Organització i segregació dels arxius del model BIM.** Revisió de l'estructura d'arxius, nomenclatures, relacions i volum dels arxius.
2. **Accés al model.** Anàlisi de l'accés a la informació del model assegurant de que es disposa dels formats adequats definits en el BEP.
3. **Geo-localització del model.** Comprovació de la correcta definició i la identitat entre les coordenades de referència dels diferents models.
4. **Definició de nivells.** Verificació de la identitat entre els nivells dels diferents models i validació del criteri de definició.
5. **Control d'eixos.** Verificació de la compatibilitat entre els d'eixos dels diferents models i identificació de possibles desajustos entre eixos de referència. N/A
6. **Classificació d'elements.** Identificació els elements segons el criteri definit en el BEP i verificació de la seva implementació.
7. **Tipificació d'elements.** Identificació i validació dels nom de tipus dels elements segons el criteri definit en el BEP i verificació de la seva implementació.
8. **Localització d'elements.** Localització de tots els elements del model ajustada a la definició del BEP i verificació de la seva implementació.
9. **Contingut geomètric dels models.** Revisió dels elements inclosos en els models, del seu nivell de detall geomètric i de l'ajust a les especificacions del BEP.
10. **Contingut paramètric dels elements.** Verificació de la correcta aplicació dels paràmetres definits en el document DRIC.
11. **Exportació IFC.** Verificació de l'assignació dels paràmetres al estàndard IFC i als conjunts de propietats definits en el DRIC.

El BIM Màner de l'adjudicatari comprovarà el compliment del requisits de control de qualitat dels models i del PEB establerts en el **Annexes 8.0, 8.1, 8.2, CQ_BIM** per a cada fase de l'actuació segons correspongui (projecte),

Metadades del document

Núm. expedient	2024/0021506
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	20240927_3798DO03_PPTP OTPAI DO_Millora crta BV-5101_Dosrius
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
M Paloma Sanchez-contador Escudero (SIG)	Cap del Servei/Oficina	Signa	10/10/2024 12:29

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
467d14f530b391bad896	https://seuelectronica.diba.cat	





**PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS APLICABLE AL
CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA DIRECCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE
CONSTRUCTIU MILLORA DE TALÚS A CAN RIMBLES. EIXAMPLAMENT D'OBRES
DE FÀBRICA ALS PK 3+150 I 3+570 DE LA CARRETERA BV 5101 I MILLORA DE
REVOLT A CAN BIGUES. TM DE DOSRIUS (Codí 3798DO03)**

Expedient núm.: 2024/21506

1) DADES RELATIVES A LA FASE DE LICITACIÓ I D'ADJUDICACIÓ

- 1.1)** Definició de l'objecte del contracte.
- 1.2)** Necessitat i idoneïtat del contracte.
- 1.3)** Pressupost base de licitació.
- 1.4)** Existència de crèdit.
- 1.5)** Durada del contracte i possibles pròrrogues.
- 1.6)** Valor estimat.
- 1.7)** Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació.
- 1.8)** Perfil de contractant.
- 1.9)** Presentació de proposicions.
- 1.10)** Condicions mínimes i mitjans d'acreditació de la solvència econòmica i financera i professional o tècnica i altres requeriments.
- 1.11)** Criteris d'adjudicació.
- 1.12)** Criteris de desempat.
- 1.13)** Termini per a l'adjudicació.
- 1.14)** Variants.
- 1.15)** Ofertes anormalment baixes.
- 1.16)** Garantia provisional.



1.17) Garantia definitiva.

1.18) Presentació de documentació pel licitador proposat com a adjudicatari.

1.19) Formalització del contracte.

2) DADES RELATIVES A LA FASE D'EXECUCIÓ

2.1) Drets i obligacions de les parts.

2.2) Condicions especials d'execució.

2.3) Modificació del contracte.

2.4) Règim de pagament.

2.5) Revisió de preus.

2.6) Penalitats.

2.7) Causes de resolució.

2.8) Termini de recepció de les prestacions del contracte.

2.9) Termini de garantia del contracte.

2.10) Cessió.

2.11) Subcontractació.

2.12) Confidencialitat de la informació.

2.13) Règim jurídic de la contractació.

2.14) Notificacions i ús de mitjans electrònics.

2.15) Obligacions laborals, socials, fiscals, de protecció de dades personals, i mediambientals del contractista.

2.16) Assegurances.

2.17) Lloc de prestació dels treballs objecte del contracte.



2.18) Responsable del contracte.

2.19) Protecció de dades de caràcter personal.

3) DADES ESPECÍFIQUES

3.1) Sistema de determinació del preu del contracte.

3.2) Comprovacions en el moment de la recepció de la qualitat de l'objecte del contracte.

3.3) Facultat de la Diputació de Barcelona sobre manteniment d'estàndards de qualitat en la prestació del servei.

3.4) Planificació preventiva en cas de concurrència empresarial.

3.5) Informació sobre les condicions de subrogació en contractes de treball.

3.6) Propietat dels treballs.

ANNEXOS:

Annex 1: Model de declaració responsable, procediment obert simplificat

Annex 2: Model de proposició avaluable d'acord amb criteris automàtics



1) DADES RELATIVES A LA FASE DE LICITACIÓ I D'ADJUDICACIÓ

1.1) Definició de l'objecte del contracte

És objecte del present plec la contractació promoguda per la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona, del contracte de serveis per a la **Direcció de les obres del projecte constructiu "Millora de talús a Can Rimbles. Eixamplament d'obres de fàbrica als PK 3+150 i 3+570 de la carretera BV-5101 i millora de revolt a Can Bigues. TM de Dosrius"**.

El Codi CPV que correspon és 71247000-1: Supervisió del treball de construcció.

1.2) Necessitat i idoneïtat del contracte

Les necessitats administratives a satisfer, la idoneïtat de l'objecte del contracte, la justificació del procediment, la no divisió en lots, els criteris d'adjudicació i de la resta de requeriments recollits a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant LCSP) estan acreditats a l'expedient **2024/21506**.

1.3) Pressupost base de licitació

- a) El pressupost base de licitació de la contractació es fixa en la quantitat de 46.082,37 €, IVA inclòs, desglossat d'acord amb el següent detall:

Pressupost (IVA exclòs)	21% IVA
38.084,60 €	7.997,77 €

Els licitadors hauran d'igualar o disminuir, en la seva oferta, l'import de la part fixa del pressupost i de la part variable, indicant l'IVA a aplicar mitjançant partida independent.

El pressupost comprèn la totalitat del contracte. El preu consignat és indiscutible, no admetent-se cap prova d'insuficiència i porta implícits tots aquells conceptes previstos a l'art. 100 i concordants de la LCSP.

- b) El desglossament del pressupost base de licitació per **costos** és el següent:

Id	Concepte	Import
ET01	Equip de treball	32.285,55 €
ET02	Mitjans materials	1.800,00 €
ET03	Redacció de projecte 'as bult'	3.999,05 €
Total (sense IVA)		38.084,60 €



IVA (21%)	7.997,77 €
Total (IVA inclòs)	46.082,37 €

Despeses directes	Despeses indirectes	Total (sense IVA)	Total (IVA inclòs)
32.371,91 €	5.712,69 €	38.084,60 €	46.082,37 €

Per a la determinació dels imports pressupostats s'ha tingut en compte el *XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería y oficinas de Estudios Técnicos, inspección, supervisión y control técnico y de calidad* (codi de conveni núm. 99002755011981), que va ser subscrit en data 12 de gener de 2023 i publicat en la Resolució de 27 de febrer de 2023, de la *Dirección General de Trabajo* (BOE de 10 de març de 2023).

El conveni no fixa cap desagregació per gènere, motiu pel qual els salaris seran idèntics per a la realització de les tasques de la mateixa categoria amb independència de que el treball sigui executat per un home o una dona, existint únicament diferències com a conseqüència de les diferents antiguitats dels treballadors o altres circumstàncies previstes legalment.

1.4) Existència de crèdit

La despesa pluriennal derivada d'aquesta contractació de 46.082,37 €, IVA inclòs, es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària dels exercicis següents:

Exercici	Import (IVA inclòs)	Orgànic	Programa	Econòmic
2025	43.778,25 €	50100	45301	61104
2026	2.304,12 €	50100	45301	61104

tot d'acord amb el que estableix l'article 117.2 i la DA tercera de la LCSP i condicionant la seva efectivitat i la seva execució a la condició suspensiva que per a la citada despesa existeixi consignació adequada i suficient en el pressupost dels exercicis 2025 i 2026.

1.5) Durada del contracte i possibles pròrroques

Quant a la durada:

El contracte tindrà una durada inicialment prevista de **6 mesos**, a comptar des de la seva formalització.



En tractar-se d'un contracte de caràcter complementari al contracte principal de l'obra indicada al punt 1.1) d'aquest plec, el termini d'execució s'inicia amb la signatura del contracte. Compren una fase prèvia d'un mes, una altra que és el de la pròpia execució material de les obres, que són 6 mesos, s'estén fins el final del període de l'any de garantia d'aquestes, amb l'elaboració del corresponent informe sobre l'estat de les obres 15 dies abans de que finalitzi l'esmentat període, el que suposa un total de **19 mesos**.

El termini per a la realització dels treballs quedarà automàticament ampliat si s'amplia el de l'execució de les obres del que n'és causa, vista aquesta circumstància, aquesta ampliació de termini serà obligatòria i se li comunicarà oportunament al Director de les obres, sent d'aplicació les modificacions de contracte previstes en aquest plec.

El termini per a la realització dels treballs es podrà perllongar en els termes de l'article 29 LCSP si s'endarrereix el de la realització de les obres del que n'és causa.

Quant a la pròrroga:

El contracte no serà prorrogable.

1.6) Valor estimat

El valor estimat del contracte, als efectes d'allò que disposen l'article 101 i concordants de la LCSP, és de 45.701,52 €, IVA exclòs.

El mètode del càlcul per determinar l'import del VEC és el següent:

Vigència inicial:		38.084,60 €
Pròrroga:	No hi ha	0,00 €
Modificacions:	En els termes de la clàusula 2.3 del present plec	7.616,92 €
Valor estimat		45.701,52 €

1.7) Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

La contractació, que es tramitarà de forma ordinària, no està subjecta a regulació harmonitzada, no és susceptible de recurs especial, i es durà a terme mitjançant **Procediment obert simplificat i adjudicació amb més d'un criteri d'adjudicació**, en virtut d'allò que estableixen els articles 145, 146, 159 i concordants de la LCSP.

1.8) Perfil de contractant

Per consultar els plecs i la resta de documents relacionats amb la present contractació, així com la composició de la Mesa de Contractació, si és procedent, s'ha d'accedir al Perfil de contractant a través de l'adreça següent:



<https://seuelectronica.diba.cat>

1.9) Presentació de proposicions

Les proposicions es presentaran en la forma, termini i lloc indicats a l'anunci de licitació, mitjançant l'eina **Sobre Digital, integrada en la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de Catalunya, accessible** en el perfil de contractant de la Diputació, indicat en la clàusula 1.8 del present plec.

Per participar en aquesta licitació, s'haurà d'estar prèviament inscrit al Registre oficial de Licitadors i Empreses Classificades del Sector Públic (ROLECE) o al Registre de Licitadors de la Generalitat de Catalunya (RELI) en la data final de presentació d'ofertes o bé, cas de no estar-hi inscrit, també s'admetrà la proposició del licitador que hagi presentat la sol·licitud d'inscripció al Registre corresponent, junt amb la documentació preceptiva, sempre que dita sol·licitud s'hagi presentat en data anterior a la data final de presentació d'ofertes a aquesta licitació i no s'hagi rebut cap requeriment d'esmena.

Tota la informació relativa al Sobre Digital es pot consultar en el document "**Instruccions sobre l'ús de mitjans electrònics en els procediments de contractació**" publicat en el perfil de contractant de la Diputació de Barcelona.

Qualsevol dubte en relació amb la presentació d'ofertes es pot consultar al Servei Jurídico-Administratiu de l'Àrea d'Infraestructures i Territori l'adreça electrònica sja.licitacions@diba.cat.

La documentació haurà de presentar-se en qualsevol de les llengües cooficials de Catalunya, signada electrònicament, en **un únic sobre**, en els termes següents:

SOBRE ÚNIC DIGITAL

Contindrà la documentació següent:

- Declaració responsable de compliment de les condicions establertes legalment per a contractar amb l'Administració, d'acord amb el model que consta com a **Annex 1 al PCAP**.
- Proposició relativa als criteris d'adjudicació avaluables de forma automàtica, d'acord amb el model que consta com a **Annex 2 al PCAP**.

(Els models de la declaració responsable i la proposició es podran descarregar a la Plataforma)



Les condicions establertes legalment per contractar han de complir-se abans de la finalització del termini de presentació de proposicions i subsistir en el moment de la perfecció del contracte, d'acord amb l'article 140.4 LCSP.

De conformitat amb l'article 140.3 LCSP, els licitadors s'obliguen a aportar, en qualsevol moment abans de la proposta d'adjudicació, tota la documentació exigida quan els hi sigui requerida, sens perjudici d'allò establert a la clàusula 1.18) del present Plec.

1.10) Condicions mínimes i mitjans d'acreditació de la solvència econòmica i financera i professional o tècnica i altres requeriments

El licitador haurà de complir les condicions següents:

La documentació acreditativa de la solvència haurà de ser presentada únicament pel licitador proposat com a adjudicatari en el termini previst en la clàusula 1.18 del present plec i en els termes que es detallen en el requeriment.

- Disposar de la solvència següent:

a) Solvència econòmica i financera:

- Volum anual de negocis referit al millor exercici dins dels tres últims disponibles.

Mínim: Per un import igual o superior a 1,5 vegades el VEC, equivalent a 68.552,28 €, IVA exclòs, en algun dels tres (3) exercicis esmentats.

Mitjà d'acreditació: Comptes anuals aprovats i dipositats en el Registre Mercantil, si l'empresari hi estigués inscrit; en cas contrari, pels dipositats en el registre oficial en què hagi d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits en el Registre Mercantil acreditaran el volum anual de negocis mitjançant els llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil.

- Alternativament, el licitador podrà acreditar la solvència econòmica i financera mitjançant justificant de l'existència d'una assegurança d'indemnització pels riscos professionals, per un import igual o superior al VEC, equivalent a 45.701,52 €, IVA exclòs.

Mínim: L'assegurança haurà de tenir una cobertura per riscos professionals per un import igual o superior a 45.701,52 €, IVA exclòs, vigent fins el final del termini de presentació d'ofertes, així com aportació del compromís de la seva renovació o pròrroga que garanteixi el manteniment de la cobertura durant tota l'execució del contracte.



Aquest requisit s'entendrà complert pel licitador o candidat que inclogui a la seva oferta un compromís vinculant de subscripció, en cas de resultar adjudicatari, de l'assegurança exigida.

Mitjà d'acreditació: Certificat expedit per l'assegurador, en el que consten els imports i riscos assegurats i la data de venciment de l'assegurança, i document de compromís vinculant de subscripció, pròrroga o renovació de l'assegurança, en els casos procedents, per tal de garantir la cobertura de l'assegurança durant total l'execució del contracte.

b) Solvència professional o tècnica:

1. Relació dels principals serveis o treballs realitzats en els últims tres (3) anys que inclogui objecte, import, dates i el destinatari públic o privat d'aquests signada pel representant legal de l'empresa.

Mínim: En aquesta relació ha de constar treballs/serveis d'igual o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte, per un import anual mínim del 70% del VEC, equivalent a 31.991,06 €, IVA exclòs, o a falta d'aquest certificat, mitjançant una declaració signada pel representant legal de l'empresa licitadora.

2. Adscriure, d'acord amb l'article 76.2 de la LCSP, **els mitjans personals** que indicarà mitjançant relació i que, en particular, haurà de comprendre els següents:

Mínim: L'equip professional de la direcció d'obra com a mínim estarà integrat pels següents perfils:

DO. Director d'obra

- Titulat de màster en enginyeria de camins, canals i ports o màster en arquitectura o titulació equivalent.
- Experiència mínima: Haurà de tenir una experiència professional en direcció d'obres de carreteres de 3 treballs en els últims 3 anys, amb un import mínim d'honoraris de 14.000€ (IVA no inclòs) per treball.

VO. Vigilant d'obra

- Formació professional de grau superior (projectes d'obra civil) o titulació equivalent.
- Haurà de tenir experiència professional de col·laboració en direccions amb obres de carreteres amb un import mínim d'honoraris de 14.000 euros (IVA no inclòs), per treball, amb un mínim de 3 treballs en els últims 3 anys.



La titulació equivalent en tots els perfils de l'equip de treball es refereix al nivell MECES (correspondència entre els títols universitaris abans i després de Bolonya).

Els diversos perfils requerits no podran recaure en una única persona, encara que aquesta acumuli les diferents titulacions requerides. Cada persona només podrà ocupar un perfil.

Acreditació documental:

El perfil professional de tot l'equip de treball mínim i la millora oferta en el seu cas, es justificarà mitjançant la titulació acadèmica original en format 'pdf' i signada digitalment per la persona titulada, o bé amb un certificat digital emès pel corresponent col·legi professional. També es podrà justificar mitjançant el document "Relación de títulos oficiales" que es pot obtenir a la seu electrònica del Ministeri d'Educació i Formació Professional, per mitjà del tràmit "Consulta de títulos universitarios oficiales" al l'enllaç següent:

<http://www.educacionyfp.gob.es/va/servicios-al-ciudadano/catalogo/general/99/997950/ficha/997950.html#dq1>

En cas de titulacions estrangeres, el mitjà d'acreditació serà el pdf del document de la homologació o equivalència, signat digitalment per la persona titulada, o bé el certificat digital (amb codi CSV) de la homologació o equivalència.

L'experiència mínima de l'equip esmentat, i la millora oferta en el seu cas, s'acreditaran mitjançant currículum signat digitalment i certificat emès per l'entitat contractant que justifica l'experiència mínima requerida, on pugui verificar-se els diferents aspectes ressenyats:

- Sector públic: quan els treballs o serveis s'hagin realitzat en entitats del sector públic, cal aportar certificats expedits o visats per l'òrgan competent.
- Sector privat: quan els treballs o serveis s'hagin realitzat en entitats del sector privat, cal aportar un certificat expedit per l'empresa destinatària d'aquests treballs/serveis o a falta d'aquest certificat, mitjançant una declaració signada pel representant legal de l'empresa licitadora.
- Si la participació dels tècnics no prové directament de l'entitat contractant, sinó per encàrrec derivat de l'equip contractat, caldrà aportar escrit signat per l'equip contractat i pel tècnic on s'acrediti la seva participació i on pugui verificar-se els diferents aspectes objecte de valoració.

La signatura dels documents tramesos haurà de ser digital.



L'adscripció dels mitjans personals es considera una obligació essencial del contracte i el seu incompliment podrà ser motiu de penalització i/o de rescissió del contracte.

1.11) Criteris d'adjudicació

Els criteris a tenir en compte a l'hora de considerar quina és la millor proposició relació qualitat-preu seran, els que tot seguit s'indiquen, d'acord amb la ponderació que es detalla per a cadascun d'aquests:

Descripció dels criteris	Ponderació	Tipus de criteri
1.Oferta econòmica	49,0%	Automàtic
2.Experiència addicional	25,0%	Automàtic
3.Tècnics addicionals sobre el mínim	26,0%	Automàtic

Criteri 1: Preu ofertat fins a 49 punts

La puntuació s'ha d'assignar en funció de les baixes que comporten les ofertes vàlidament presentades respecte al tipus de licitació, i pot suposar que no s'assigni la màxima puntuació a cap oferta.

S'assignaran 0 punts a les ofertes iguals al pressupost base de licitació, IVA exclòs. S'assignarà la màxima puntuació a l'oferta que es trobi en algun dels supòsits següents:

- Quan concorri només un licitador, l'oferta presentada.
- Quan concorrin dos licitadors, la que sigui inferior en 20 unitats percentuals a l'oferta més elevada.
- Quan concorrin tres licitadors, la que sigui inferior en 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de totes les ofertes presentades. No obstant, s'exclourà per al còmput d'aquesta mitjana l'oferta de quantia més elevada quan sigui superior en més de 10 unitats percentuals a aquesta mitjana.
- Quan concorrin quatre o més licitadors, la que sigui inferior en 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de totes les ofertes. No obstant, si hi ha ofertes que siguin superiors a aquesta mitjana en més de 10 unitats percentuals, es calcularà una nova mitjana només amb les ofertes que no es trobin en aquest supòsit. En tot cas, si el nombre de les ofertes que resten és inferior a tres, la nova mitjana es calcularà sobre les tres ofertes de menor quantia.

En cas que es presenti una oferta més baixa que la calculada en qualsevol dels supòsits anteriors, se li assignarà la màxima puntuació. Si existeix més d'una oferta en la mateixa situació, s'assignarà la màxima puntuació a la més baixa de totes.



A efectes del càlcul de la màxima puntuació, en cas que es presentin individualment a la licitació empreses que pertanyin al mateix grup, en els termes establerts en l'article 42.1 del Codi de comerç, per als càlculs es tindrà en compte, únicament, l'oferta més baixa.

La resta d'ofertes es puntuaran en funció de les baixes de manera proporcional.

Criteri 2: Experiència addicional de l'equip de Direcció d'obra (equip tècnic mínim) per sobre de la mínima prevista com a solvència..... fins a 25 punts

Id	Perfil	Experiència addicional valorable per sobre de la solvència tècnica (treballs realitzats en els últims 6 anys)	Punts treball	Puntuació màxima
DO	Director de les obres	Director d'obra de treballs de carreteres, amb un import mínim d'honoraris de 14.000 euros (IVA exclòs), per treball.	4,0	20,0
VO	Vigilant d'obra	Col·laboració a les direccions d'obra de carreteres, amb un import mínim d'honoraris de 14.000 euros (IVA exclòs), per treball.	1,0	5,0
Total				25,0

Els treballs que es presentin en aquest criteri no poden ser els mateixos que els utilitzats per acreditar l'experiència mínima de l'equip tècnic.

La millora de l'experiència dels perfils tècnics adscrits a l'execució del contracte, haurà de quedar reflectida mitjançant certificats que el licitador proposat com adjudicatari ha de presentar i que justifiqui l'experiència, d'acord amb la clàusula 1.10).

Criteri 3: Tècnics addicionals per sobre de l'equip mínim establert com a solvència a la clàusula 1.10 dels PCAP..... fins a 26 punts

Es puntuarà amb **10 punts** la incorporació a l'equip de treball del següent perfil:

- **ET. Especialista en traçat:** amb un títol de tècnic superior en projectes d'Obra civil o equivalent o experiència en traçat de carreteres acreditable. Dedicació segons execució obra i tasques segons Plec de Prescripcions Tècniques particulars.

Es puntuarà amb **16 punts** la incorporació a l'equip de treball del següent perfil:



- **EE. Especialista en estructures:** Titulat de màster en enginyeria de camins, canals i ports ó màster en arquitectura o titulació equivalent i experiència mínima de tres treballs de càlcul d'estructures d'un pont. Dedicació segons execució obra i tasques segons Plec de Prescripcions Tècniques particulars.

Els diversos perfils dels tècnics addicionals ofertats podran recaure en una única persona.

La titulació equivalent en tots els perfils de l'equip de treball es refereix al nivell MECES (correspondència entre els títols universitaris abans i després de Bolonya).

En cas de titulacions estrangeres, el mitjà d'acreditació serà el pdf del document de la homologació o equivalència, signat digitalment per la persona titulada, o bé el certificat digital (amb codi CSV) de la homologació o equivalència.

L'empresa proposada com adjudicatària haurà de presentar la documentació acreditativa de la millora oferta mitjançant titulacions i certificat emès per l'entitat contractant que el licitador proposat com adjudicatari ha de presentar i que justifiqui l'experiència dels tècnics, d'acord amb el que es disposa a la clàusula 1.10).

Qualsevol millora oferta per l'adjudicatari i que hagi estat objecte de valoració es considera una obligació essencial del contracte.

En tot cas, la Diputació de Barcelona es reserva la facultat d'adjudicar el contracte a qui reuneixi, al seu entendre, les condicions més avantatjoses en relació qualitat-preu d'acord amb els criteris assenyalats o a declarar-lo desert en els termes d'allò que disposa l'article 150.3 LCSP.

1.12) Criteris de desempat

En cas d'igualació de proposicions, els criteris per al desempat seran, per ordre de prelación els següents:

- Tenen preferència les proposicions presentades per empreses públiques o privades que en el moment de finalitzar el termini de presentació d'ofertes **tinguin a la plantilla un nombre de persones treballadores amb discapacitat superior al 2 per cent**, sempre que aquestes proposicions igualin en els seus termes les més avantatjoses des del punt de vista dels criteris que serveixin de base per a l'adjudicació.

A aquests efectes, en el cas d'empreses amb menys de 50 persones treballadores, al % de persones treballadores amb discapacitat en plantilla que acreditin caldrà sumar-li un 2%, amb la finalitat de, en el seu cas, poder fer la comparativa de manera



equitativa amb el % que acrediten les empreses amb 50 o més de 50 persones treballadores.

Si diverses empreses licitadores queden igualades quant a la proposició més avantatjosa i, a més, acrediten tenir relació laboral amb persones amb discapacitat en un percentatge superior al 2 per cent, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte l'empresa licitadora que disposi en la seva plantilla d'un percentatge més elevat de persones treballadores fixes amb discapacitat.

- En cas de persistir l'empat, la situació de desempat es resoldrà mitjançant sorteig que es durà a terme en acte públic, prèvia la preceptiva convocatòria.

1.13) Termini per a l'adjudicació

L'adjudicació es realitzarà dins el termini de 2 mesos a comptar des de la data d'obertura de les ofertes rebudes.

1.14) Variants

Els licitadors no podran presentar en les seves ofertes variants.

1.15) Ofertes anormalment baixes

Per determinar que una proposició no pot ser complerta per ser anormalment baixa, es consideraran globalment els criteris objectius fixats contrastats amb l'oferta presentada, d'acord amb els paràmetres objectius per a cadascun dels criteris següents:

- Quan al criteri referit al preu es doni alguna de les situacions previstes a l'article 85 del Reglament General de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre.
- Quan en la resta de criteris s'hagi obtingut una puntuació total superior a 30 punts.

Un cop realitzat el tràmit d'audiència, es declararà el caràcter anormal de les ofertes, si escau.

1.16) Garantia provisional

No procedeix la constitució de garantia provisional en tractar-se d'un procediment obert simplificat, d'acord amb allò que disposa l'article 159.4.b) de la LCSP.

1.17) Garantia definitiva

La garantia definitiva a constituir pel licitador que hagi presentat la millor oferta serà la



corresponent al 5% de l'import d'adjudicació, IVA exclòs.

La garantia definitiva es podrà prestar mitjançant qualsevol de les formes previstes en l'article 108.1 de la LCSP.

A més, la garantia definitiva podrà instrumentalitzar-se mitjançant la retenció en el preu del/s primer/s pagament/s que s'efectuï/n fins a cobrir l'import total de la garantia definitiva.

1.18) Presentació de documentació pel licitador proposat com a adjudicatari

El licitador proposat com a adjudicatari abans de l'adjudicació i dins del termini de 7 dies hàbils comptadors des de la data d'enviament del requeriment electrònic que preveu l'article 159.4 de la LCSP haurà de:

- Acreditar la constitució de la garantia definitiva, llevat que s'instrumenti mitjançant retenció en el preu.
- Presentar els documents següents:
 - a) La documentació que acrediti l'habilitació professional, la solvència econòmica i financera i tècnica o professional, així com la documentació que acrediti la disposició dels mitjans que es va comprometre a adscriure al contracte (en cas d'exigència de compromís d'adscripció), i de les millors ofertes, en els termes de la clàusula 1.10) i 1.11) del present Plec i, si escau, compromís d'integració efectiva de la solvència amb mitjans externs.
 - b) La documentació acreditativa de la resta de circumstàncies consignades en la/les declaració/ns responsable/s aportada/es i la resta que sigui exigible.
 - c) En cas que l'execució del contracte requereixi que el contractista faci tractament de dades personals segons la clàusula 2.19) del present plec, el proposat adjudicatari haurà de presentar: Declaració signada pel legal representant de l'empresa indicant on estaran ubicats els servidors i des d'on es prestaran els serveis associats a aquests i estarà obligat a comunicar a la Diputació de Barcelona qualsevol canvi en relació amb la declaració esmentada. Aquesta obligació es considera una condició essencial.

En ser obligatòria la inscripció al Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades del Sector Públic o al Registre de Licitadors de la Generalitat de Catalunya, el licitador proposat com a adjudicatari restarà eximit de presentar la documentació relativa als requisits previs per a contractar amb l'Administració si aquesta documentació consta en algun dels dits registres.



Quan el licitador hagi fet ús de la possibilitat de presentar la sol·licitud d'inscripció en el corresponent Registre, d'acord amb l'incís final de l'article 159.4 lletra a) LCSP, la mesa de contractació requerirà al licitador proposat com adjudicatari, perquè presenti el justificant de recepció de la sol·licitud emès pel corresponent Registre, acompanyada d'una declaració responsable d'haver aportat la documentació preceptiva i de no haver rebut requeriment d'esmena, així com documenti tots els extrems referents a la seva aptitud per a contractar en els termes indicats en aquesta clàusula.

Cas de no presentar-se la documentació en el termini previst, s'entendrà que el licitador ha retirat la seva oferta, se li exigirà l'import del 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, i es procedirà en els termes assenyalats a l'article 159.4.f)4º de la LCSP.

1.19) Formalització del contracte

El contracte es formalitzarà de conformitat amb el que disposa l'article 153 de la LCSP.

El representant legal de l'empresa haurà de signar electrònicament el contracte amb qualsevol eina gratuïta de signatura de documents avalada per l'Administració Oberta de Catalunya (AOC), com pot ser el programa Adobe Acrobat Reader DC.

En tractar-se d'un contracte **no susceptible de recurs especial**, l'adjudicatari s'obliga a formalitzar-lo, mitjançant document administratiu, dins del termini de 15 dies hàbils a comptar des del següent a la remissió de la notificació de l'adjudicació.

En el supòsit que l'adjudicatari sigui una unió temporal d'empreses, aquesta haurà d'estar formalment constituïda abans de la formalització del contracte.

Si per causes imputables a l'adjudicatari, el contracte no es formalitza en el termini assenyalat, es procedirà a imposar una penalitat equivalent al 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, de conformitat amb el que disposa l'article 153.4 LCSP.

2) DADES RELATIVES A LA FASE D'EXECUCIÓ:

2.1) Drets i obligacions de les parts

Els drets i les obligacions de les parts seran, a més dels indicats en les clàusules de les dades específiques del contracte, aquells que resultin de la documentació contractual i la normativa aplicable i, en particular, els següents:

- El contractista haurà d'estar en possessió de quantes acreditacions/habilitacions legals siguin necessàries per desenvolupar correctament l'objecte del contracte.



- El personal dependent del contractista per al compliment de les prestacions objecte de la present contractació no tindran cap dret ni vinculació davant la Diputació de Barcelona.
- El contractista s'obliga a adequar la seva activitat, en el marc de la seva relació contractual amb la Diputació de Barcelona, als principis ètics i a les regles de conducta que permetin assegurar el compliment dels principis d'igualtat, d'imparcialitat i d'integritat d'objectivitat i de transparència i, en particular, s'obliga a:
 - Facilitar a la Diputació la informació establerta per la Llei 19/2014, de 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern i qualsevol d'altra que li sigui requerida d'acord amb la normativa vigent.
 - Comunicar a la Diputació de Barcelona les possibles situacions de conflicte d'interessos o d'altres anàlogues de les què tingui coneixement que afectin, directa o indirectament, a la present contractació i puguin posar en risc l'interès públic.

Per conflicte d'interessos s'entén qualsevol situació en la què el personal al servei de l'òrgan de contractació, que a més participi en el desenvolupament del procediment de licitació o pugui influir en el seu resultat, tingui directa o indirectament un interès financer, econòmic o personal que pugui semblar que compromet la seva imparcialitat i independència en el context de l'esmentat procediment de licitació.
 - No celebrar cap acord amb altres operadors econòmics que, en el marc de la present contractació, no respectin els principis de lliure mercat i de concurrència competitiva, abstenint-se de realitzar cap pràctica col·lusòria.
 - Abstenir-se de realitzar, fomentar, proposar o promoure qualsevol mena de pràctica corrupta que afecti o pugui afectar la relació contractual en els termes previstos en el Codi Penal vigent en cada moment.
- El contractista s'obliga a facilitar tota la documentació que li sigui requerida en relació amb els seus subcontractistes o subministradors (cas d'admetre's la subcontractació) en els termes de l'article 217 LCSP.
- Executar diligentment els treballs segons el que es disposa el Plec de Prescripcions Tècniques aplicable a aquesta contractació.
- El Director de l'Equip i responsable de l'encàrrec serà el contacte amb l'Administració i assistirà a totes les reunions d'obra i sempre que l'Administració demani la seva presència.



- Disposar dels mitjans personals mínims necessaris per desenvolupar els treballs, en els termes d'aquest plec i del plec de prescripcions tècniques particulars, i molt especialment el previst a la clàusula 1.10 d'aquest plec.
- Executar els treballs i complir amb la seva oferta, en tots el seus termes, i molt especialment, disposar els mitjans personals proposats pel contractista en la seva oferta i que van ser objecte de valoració, amb la dedicació mínima que consta en aquests Plecs.
- La Diputació de Barcelona podrà ordenar justificadament la substitució dels membres de l'equip tècnic per altres amb la mateixa experiència, quedant obligat el contractista a atendre aquesta petició en el termini de dues setmanes des de que se li notifiqui, amb aprovació expressa per la Diputació a través dels seus responsables.
- En tractar-se d'un contracte de caràcter complementari al contracte principal de l'obra indicada a l'objecte del contracte, l'execució de la prestació objecte del contracte compren la pròpia execució material de les obres i s'estén fins el final del període de garantia d'aquestes, amb l'elaboració del corresponent informe sobre l'estat de les obres 15 dies abans de que finalitzi l'esmentat període. En cas que hi hagi defectes, caldrà elaborar un nou informe després de la corresponent visita de comprovació.
- La persona encarregada de la direcció d'obra haurà de tenir una dedicació mínima del 40% de la seva jornada durant l'execució de les obres.

La persona encarregada de la vigilància de l'obra haurà de tenir una dedicació mínima del 50% de la seva jornada.

Per al cas que el contractista s'hagués compromès a l'aportació de tècnics/ques addicionals, el/la Tècnic/a especialista en traçat (EE) i l'especialista en estructures (ET) hauran de tenir una dedicació segons execució obra i tasques segons Plec de Prescripcions Tècniques particular.

2.2) Condicions especials d'execució

Les condicions especials d'execució del contracte seran les que tot seguit s'indiquen:

- L'empresa contractista s'obliga al pagament en temps i forma del salari del personal adscrit al contracte, ens els següents termes: A efectes de comprovació, el contractista haurà de remetre a l'òrgan de contractació, quan aquest ho sol·liciti, una declaració on constin les dades que permetin comprovar aquest compliment. Aquesta obligació es considera essencial i el seu incompliment serà motiu de rescissió del contracte.



- Durant tota l'execució del contracte, el contractista complirà, com a mínim, el disposat en els convenis col·lectius sectorials i territorials aplicables, llevat que l'empresa disposi de conveni propi que fixi unes condicions laborals millors per als seus treballadors. A efectes de comprovació, el contractista haurà de remetre a l'òrgan de contractació, quan aquest ho sol·liciti, una declaració on constin les dades que permetin comprovar aquest compliment.
- L'empresa contractista s'obliga a que el salari de les persones adscrites a l'execució del contracte sigui igual per a dones i homes en aquelles categories/grups professionals equivalents. Aquesta obligació es considera essencial i el seu incompliment serà motiu de resolució del contracte.
- El contractista haurà de complir les condicions salarials dels treballadors d'acord amb el Conveni Col·lectiu sectorial d'aplicació, d'acord amb l'article 201 de la LCSP.
- L'empresa es sotmet a la normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades. Aquesta obligació es considera essencial.
- El contractista s'obliga a facilitar tota la documentació que li sigui requerida en relació amb els seus subcontractistes en els termes de l'article 217 LCSP
- No s'admetrà cap canvi en l'equip tècnic amb posterioritat a la presentació de l'oferta i durant tota l'execució del contracte sense autorització prèvia de Diputació. En qualsevol cas, els nous membres hauran de tenir la mateixa titulació i mínim d'experiència que la justificada i valorada en aquest procés.
- El lliurament de l'AS-BUILT BIM juntament amb la certificació final d'obra.

2.3) Modificació del contracte

El contracte només es podrà modificar per raons d'interès públic en els supòsits i en la forma prevista en els articles 203 a 207 i concordants de la LCSP i la resta de normativa aplicable.

Es preveu la modificació del contracte, tot justificant-ho en l'expedient, d'acord amb:

- Amb caràcter previ, serà necessari emetre el corresponent informe tècnic justificatiu.
- La modificació serà determinada per resolució de l'òrgan de contractació i serà formalitzada a través del corresponent contracte, previ reajustament de la garantia dipositada, per part del contractista.



A continuació es detallen les causes previstes contemplades en la memòria i el percentatge màxim previst per a les possibles modificacions:

- Fins a un màxim d'un 10% màxim motivat per:
 - Increment de pressupost derivat d'una major durada dels treballs a supervisar per raons no imputables a l'adjudicatari del contracte. El preu per mes d'increment a abonar al contractista es calcularà mitjançant la següent fórmula:
 - El primer mes d'ampliació de termini no tindran opció a augment d'honoraris.
 - A partir del 2n més, s'abonarà mensualment, fins al màxim previst, segons la següent fórmula: $\text{Cost mensual} = 0.7 \times \text{Pressupost total adjudicat} / \text{Termini execució obres inicial}$.
- Fins a un màxim del 10% d'increment de pressupost per un possible estudi de condicionament de les obres de drenatge existents. Aquesta incertesa deriva de la impossibilitat de prendre dades necessàries amb les condicions actuals. L'abonament es farà de la següent manera:
 - Inspecció completa de l'obra de drenatge i verificació o recàlcul hidràulic i estructural
 - 3.808,46 € (IVA exclòs) x coeficient d'adjudicació

Les modificacions que s'acordin per l'òrgan de contractació per les causes abans indicades seran obligatòries pel contractista.

2.4) Règim de pagament

El pagament es realitzarà per la Diputació de Barcelona, en els terminis establerts en l'article 198.4 LCSP, sens perjudici que se li pugui exigir la presentació dels documents de cotització del personal destinat a l'execució del contracte, als efectes de comprovar que es troba al corrent del compliment de les seves obligacions amb la Seguretat Social.

La forma de pagament del contracte es detalla a continuació:

- 20 % al inici dels treballs, amb la presentació del pla de treballs de l'obra
- 70 % al llarg de l'execució de les obres, proporcionalment als honoraris i als mesos de termini
- 5 % a la signatura de la certificació final d'obres i lliurament del document de projecte d'obra executada.
- 5 % a la liquidació d'obres



Les factures s'han de presentar en el Registre de Factures de la Diputació de Barcelona, depenent de la Intervenció General, que és l'òrgan que té les competències en matèria de comptabilitat, i han d'incloure la identificació del destinatari de la contractació.

Les societats anònimes, les societats de responsabilitat limitada i la resta d'entitats compreses en l'article 4 de 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 han de presentar factures electròniques d'acord amb la normativa vigent, tot complint els requeriments tècnics detallats en el portal de tràmits del proveïdor de la seu electrònica de la Diputació de Barcelona (<https://seuelectronica.diba.cat>).

En totes les factures electròniques la identificació dels centres gestors destinataris es farà mitjançant els següents codis DIR3:

Oficina comptable: GE0001058 Intervenció General - Registre de Factures

Òrgan gestor GE0001091

Unitat tramitadora: GE0001091

2.5) Revisió de preus

No s'admet la revisió de preus.

2.6) Penalitats

Cas que la Diputació de Barcelona opti per la no resolució del contracte, s'imposaran al contractista les penalitats següents:

Per retard en l'execució

Quan el contractista, per causes imputables a el mateix, hagués incorregut en demores respecte al compliment dels terminis previstos en el contracte, es podrà procedir a la rescissió del contracte o bé a la imposició d'una penalització diària de 0,60 € per cada 1.000 € del preu del contracte (IVA exclòs).

L'Administració tindrà les mateixes facultats, respecte a l'incompliment per part del contractista dels terminis parcials, quan estigui previst al PCAP o quan el retard en el compliment d'aquests faci pressuposar raonablement la impossibilitat d'acomplir el termini total.

S'entendrà com a incompliment dels terminis previstos en el contracte, el retard en el lliurament, per part de la Direcció d'obra, dels documents indicats al PPTP d'aquesta contractació.



Per altres incompliments

Quan el contractista compleixi defectuosament la prestació, incompleixi les millors ofertes, l'adscripció de mitjans personals compromesos o les condicions especials d'execució definides en aquest plec, es podrà procedir a la imposició de penalitats que hauran de ser proporcionals a la gravetat de l'incompliment i la quantia de cadascuna no podrà ser superior al 10% del preu del contracte (IVA exclòs) ni el total d'aquestes superar el 50% del preu del contracte (IVA exclòs).

En aquesta contractació, es preveuen les següents penalitats:

- Per cada dia d'incompliment del lliurament de l'informe mensual o certificació, s'imposarà una penalitat econòmica de 20 €.
- Per cada dia d'incompliment d'alguna de les condicions especials d'execució, s'imposarà una penalitat econòmica de 50 €.
- Per cada setmana d'incompliment en la realització de les visites mínimes descrites en el Plec de prescripcions tècniques, s'imposarà una penalitat econòmica de 300 €.
- Per la incompareixença a una reunió presencial de seguiment d'algun dels integrants de l'equip de treball convocats, s'imposarà una penalitat de 300 €.
- Per cada dia d'incompliment en la no execució de les millors ofertes que van ser objecte de valoració, s'imposarà una penalitat de 50 €.

En la tramitació de l'expedient, es donarà audiència al contractista perquè pugui formular al·legacions, i l'òrgan de contractació resoldrà, prèvia l'emissió dels informes pertinents.

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

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

2.7) Causes de resolució

Són causes de resolució del contracte, a més de les previstes als articles 211 i concordants de la LCSP, les següents:



1. El fet d'incórrer el contractista en qualsevol de les causes de prohibició per a contractar amb l'Administració Pública estipulades a l'article 71 LCSP.
2. L'incompliment en l'aportació per al compliment d'aquest contracte dels mitjans personals compromesos.
3. L'incompliment de les condicions especials d'execució previstes en aquest plec.
4. L'incompliment de qualsevol condició essencial.
5. L'incompliment de les obligacions principals següents:
 - L'incompliment de més de tres vegades, sense cap motiu justificat, del termini de lliurament de la documentació (certificacions o informes mensuals).
 - La incompareixença, més de dues vegades, a una reunió presencial de seguiment d'algun dels integrants de l'equip de treball convocats.
 - El retard, en més de dos mesos, del pagament del salari del personal adscrit al present contracte.
 - L'incompliment de la paritat salarial, entre dones i homes, prevista a la clàusula corresponent del PCAP.
 - L'incompliment del pagament de salaris i condicions laborals de l'art. 211 de la LCSP en els termes de l'article 212.

2.8) Termini de recepció de les prestacions del contracte

No s'estableix termini especial de recepció i regirà el termini general d'un (1) mes a comptar des del lliurament o la realització de l'objecte del contracte, recepció que s'haurà de formalitzar mitjançant el corresponent document acreditatiu.

2.9) Termini de garantia del contracte

Donades les característiques del present contracte, no s'ha fixat cap termini de garantia del mateix, ja que la prestació del servei s'esgota amb la liquidació dels contractes d'obra de les actuacions, sens perjudici de la responsabilitat civil professional per mala execució dels treballs, prevista a l'Ordenament.

2.10) Cessió

Els drets i obligacions relatius a 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 i prèvia autorització expressa de l'Administració, quan es compleixin els requisits establerts en l'article 214 LCSP, i de la cessió no resulti una restricció efectiva de la competència en el mercat. No es pot 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.

2.11) Subcontractació

El contractista podrà subcontractar vàlidament la realització parcial del contracte mitjançant comunicació prèvia i per escrit a la Diputació de Barcelona del subcontracte a celebrar indicant el percentatge màxim respecte del preu del contracte i de conformitat amb els requisits assenyalats en l'art. 215 a 217 LCSP, llevat de les tasques crítiques següents:

- De l'equip mínim exigit, es poden subcontractar tots els perfils descrits excepte el de Director d'Obra.

Si no s'ha indicat prèviament a l'oferta, el contractista comunicarà per escrit a la Diputació de Barcelona, després de l'adjudicació del contracte o a l'inici de la seva execució, la intenció de celebrar subcontractes o qualsevol modificació d'aquests, tot indicant la part de la prestació a subcontractar, la seva identitat i el percentatge màxim que representa del preu del contracte, les dades de contacte i els representats legals del subcontractista així com justificant l'aptitud d'aquest per executar-la de conformitat amb l'establert per la normativa i el present plec i que no està incurs en cap supòsit de prohibició per contractar.

El contractista principal haurà de notificar per escrit a l'òrgan de contractació qualsevol modificació que pateixi aquesta informació durant l'execució del contracte principal i tota la informació necessària sobre els nous subcontractistes.

2.12) Confidencialitat de la informació

La declaració de confidencialitat dels licitadors ha de ser necessària i proporcional a la finalitat o interès que es vol protegir i ha de determinar de forma expressa i justificada els documents i/o les dades facilitades que considerin confidencials. No s'admeten declaracions genèriques o no justificades del caràcter confidencial.

No tenen en cap cas caràcter confidencial l'oferta econòmica de l'empresa, ni les dades incloses en el DEUC o declaració anàloga.

D'acord amb l'art 133.2 de la LCSP, el contractista haurà de respectar el caràcter confidencial de la informació a la qual tingui accés a causa de l'execució del contracte.

El deure de confidencialitat tindrà una vigència de 5 anys a comptar del coneixement de la informació de referència.



De conformitat amb l'art. 133.1 de la LCSP, l'òrgan de contractació no podrà divulgar la informació facilitada pels licitadors i designada, de forma expressa i justificada, per aquests com a confidencial.

En el cas de manca d'indicació s'entendrà que la documentació facilitada no té caràcter confidencial.

2.13) Règim jurídic de la contractació

El règim jurídic del contracte es troba constituït pel present Plec de Clàusules Administratives Particulars, pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, mitjançant 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, i la seva normativa de desplegament, pel Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública, així com per la resta de normativa legal aplicable.

2.14) Notificacions i ús de mitjans electrònics

Les notificacions derivades de l'expedient de contractació s'efectuaran per mitjans electrònics.

S'efectuaran mitjançant un sistema que garanteix la posada a disposició i l'accés al seu contingut a través del servei de notificacions electròniques e-NOTUM del Consorci de l'Administració Oberta de Catalunya (AOC).

El sistema enviarà un correu electrònic a l'adreça electrònica que a tal efecte s'indiqui, en el qual s'informarà del dipòsit de la notificació. També es podrà enviar un SMS, en cas que s'hagi facilitat un número de telèfon mòbil.

L'accés a les notificacions electròniques serà efectuat pel representant legal o les persones autoritzades en l'apartat de notificacions de la pàgina web de la seu electrònica:

<https://seuelectronica.diba.cat/serveis-de-la-seu/notificacions/>

Les notificacions electròniques s'entendran rebutjades a tots els efectes si, un cop s'ha acreditat la seva posada a disposició, han transcorregut deu (10) dies naturals sense que s'hagi accedit al seu contingut.

L'ús de mitjans electrònics en aquest procediment seguirà les instruccions accessibles al Perfil de Contractant.



2.15) Obligacions laborals, socials, fiscals, de protecció de dades personals, i mediambientals del contractista

El contractista restarà obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, amb obligació de complir les condicions salarials dels treballadors conforme el conveni col·lectiu sectorial d'aplicació, de seguretat social, de seguretat i salut en el treball, de prevenció de riscos laborals, d'integració social de les amb discapacitat, d'igualtat efectiva de dones i homes, fiscal, de protecció de dades personals tant nacional com de la Unió Europea, i en matèria mediambiental.

2.16) Assegurances

El contractista s'obliga a disposar d'una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil per un import mínim de 500.000,00 €.

2.17) Lloc de prestació dels treballs objecte del contracte

El lloc fixat per a la realització de l'objecte del contracte és el talús a Can Rimbles, l'eixamplament d'obres de fàbrica als PK 3+150 i 3+570 de la carretera BV-5101 i la millora de revolt a Can Bigues, al terme municipal de Dosrius.

2.18) Responsable del contracte

Es designa responsable del contracte, amb les funcions previstes a l'article 62 LCSP, la Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures.

La responsable del contracte no podrà, en cap cas, ni per compte propi ni aliè, intervenir en aquest procés de contractació com a licitador.

En qualsevol cas, la impossibilitat d'intervenció abastarà les persones jurídiques en quin capital aquell o els seus cònjuges, convivents i/o descendents sobre els que tinguin representació legal ostentin una participació superior al 10% i/o en siguin administradors.

2.19) Protecció de dades de caràcter personal

D'acord amb el Reglament europeu 2016/679, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que respecta al tractament de dades personals i 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 garanties dels drets digitals i resta de normativa estatal o autonòmica que la desenvolupi, s'informa al contractista i al seu personal:



Responsable del tractament	Diputació de Barcelona Rambla Catalunya 126, 08008-Barcelona Responsable Executiu del Tractament: Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat ot.planifacti@diba.cat
	Dades de contacte Compliment Normatiu en Protecció de Dades Personals: rgpd@diba.cat
Finalitat del tractament	Gestió i tramitació dels contractes del sector públic i convenis de col·laboració i cooperació dels òrgans i unitats administratives de la Diputació de Barcelona.
Legitimació del tractament	Compliment d'obligacions contractuals (art. 6.1.b RGPD). Les dades personals sol·licitades són d'obligat lliurament per tal de garantir la correcta identificació de l'equip professional que prestarà el servei i accedirà a les instal·lacions i sistemes corporatius, si s'escau (això pot incloure l'obligació d'anar identificat de forma permanent). Les imatges dels treballadors del contractista durant l'execució del contracte seran tractades per al control de les obligacions de seguretat de les dependències i edificis de la Diputació. En cas de no facilitar aquestes dades identificatives no es permetrà l'accés a les instal·lacions.
Destinataris de cessions o transferències	Les dades identificatives de qui subscrigui el contracte o conveni poden ser publicades a la Plataforma de serveis de contractació pública, que és on es troba el perfil del contractant de la Diputació, o al Registre de convenis de col·laboració i cooperació de la Generalitat de Catalunya, respectivament. No s'han previst altres cessions més enllà de les previstes per la llei. No s'ha previst cap transferència internacional de dades de les dades subministrades.
Temps de conservació	Les dades seran conservades durant el temps previst a la normativa de procediment administratiu, de contractació pública i d'arxiu històric.
Drets de les persones interessades	Els drets de l'autodeterminació informativa sobre les seves dades personals que us assisteixen, cas de ser tractades, són: Dret d'accés, rectificació, supressió i de limitació o oposició al tractament. Es poden exercir els drets esmentats a través de la Seu electrònica de la Diputació de Barcelona https://seuelectronica.diba.cat/serveis-de-la-seu/proteccio-dades/default.asp , on trobareu més informació sobre protecció de



	dades personals, o bé presencialment o per correu postal a les oficines del Registre a Rambla Catalunya, 126, 08008, Barcelona.
Dades de contacte del Delegat de Protecció de Dades personals	L'adreça electrònica de contacte del Delegat de Protecció de Dades de la Diputació de Barcelona és dpd@diba.cat , davant del qual es podrà interposar potestativament una reclamació si es considera que l'exercici d'algun dels drets esmentats no ha estat tractat adequadament o que el tractament de les seves dades personals infringeix el RGPD. Altrament, qualsevol persona interessada té dret a presentar una reclamació davant d'una Autoritat de Control, que a Catalunya és l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades - l'APDCAT- en https://apdc.cat/gencat.cat/ca/drets_i_obligacions/

Atès que la realització dels treballs relatius a l'objecte del contracte suposa el tractament de dades de caràcter personal, de persones identificades o identificables, per part de l'adjudicatari, es relacionen a continuació els seus deures i obligacions en relació amb el tractament de les dades, tal i com es preveu a la normativa vigent sobre protecció de dades.

Finalitat de l'encàrrec del tractament

Mitjançant aquestes clàusules, s'habilita la contractista, encarregada del tractament, per tractar per compte de la Diputació, responsable del tractament, les dades de caràcter personal necessàries per prestar el servei de l'objecte del contracte.

El tractament consistirà en:

- Consulta de dades personals dels propietaris de les parcel·les afectades per l'actuació per elaborar la taula de bens i drets afectats.
- Consulta de les dades personals dels propietaris dels serveis existents en l'àmbit del projecte.
- Consulta de dades personals de treballadors d'empreses subcontractades.
- Comunicació de dades entre els agents que hi intervenen.

La concreció dels tractaments a realitzar és la següent:

- | | |
|---|---|
| ☐ Acarament | ☐ Interconnexió |
| ☐ Conservació | ☐ Limitació |
| ☒ Consulta | ☐ Modificació |
| ☐ Comunicació | ☐ Organització |
| ☒ Comunicació per transmissió | ☒ Recollida |
| ☐ Destrucció | ☐ Registre |



- | | |
|------------------------------------|---|
| ☐ Difusió | ☐ Supressió |
| ☐ Extracció | ☒ Utilització |
| ☐ Altres: | |

Aquesta informació es considera essencial.

Identificació de la informació afectada

Per executar les prestacions derivades del compliment de l'objecte d'aquest encàrrec, la Diputació, responsable del tractament, permet la recollida de les dades per part del/a contractista, encarregada del tractament, la informació que es descriu a continuació:

- Dades (nom, adreça, NIF, telèfon).

Durada

Aquest acord té la durada prevista al punt 1.5 del Plec de prescripcions administratives particulars.

Obligacions de l'encarregat del tractament

L'encarregat del tractament i tot el seu personal s'obliga a:

- a. Utilitzar les dades personals objecte de tractament, o les que reculli per a la seva inclusió, només per a la finalitat objecte d'aquest encàrrec. En cap cas pot utilitzar les dades per a finalitats pròpies.
- b. Tractar les dades d'acord amb les instruccions del responsable del tractament. Si l'encarregat del tractament 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, n'ha d'informar immediatament el responsable.
- c. No comunicar les dades a terceres persones, tret que tingui l'autorització expressa del responsable del tractament, en els supòsits legalment admissibles.

L'encarregat pot comunicar les dades a altres encarregats del tractament del mateix responsable, d'acord amb les instruccions del responsable. En aquest cas, el responsable ha d'identificar, prèviament i per escrit, l'entitat a la qual s'han de comunicar les dades, les dades a comunicar i les mesures de seguretat que cal aplicar per procedir a la comunicació.

Si l'encarregat ha de transferir dades personals a un tercer país o a una organització internacional, en virtut del dret de la Unió o dels estats membres que li sigui aplicable, ha d'informar el responsable d'aquesta exigència legal de manera prèvia, tret que aquest dret ho prohibeixi per raons importants d'interès públic.

- d. No subcontractar cap de les prestacions que formin part de l'objecte d'aquest contracte que comportin el tractament de dades personals, tret dels serveis auxiliars necessaris per al normal funcionament dels serveis de l'encarregat.



En el cas de tenir previst subcontractar els servidors o els serveis associats als mateixos, caldrà indicar prèviament a la seva contractació on es trobaran situats i des d'on es prestaran els serveis associats.

- e. Mantenir el deure de secret respecte de les dades de caràcter personal a les quals hagi tingut accés en virtut d'aquest encàrrec, fins i tot després que en finalitzi l'objecte.
- f. Garantir que les persones autoritzades per tractar dades personals es comprometen, de forma expressa i per escrit, a respectar la confidencialitat i a complir les mesures de seguretat corresponents, de les quals cal informar-los convenientment.
- g. Mantenir a disposició del responsable la documentació que acredita que es compleix l'obligació que estableix l'apartat anterior.
- h. Garantir la formació necessària en matèria de protecció de dades personals de les persones autoritzades per tractar dades personals.
- i. Assistir el responsable del tractament en la resposta a l'exercici dels drets següents:
 - 1. Accés, rectificació, supressió i oposició.
 - 2. Limitació del tractament. L'encarregat/da del tractament ha de resoldre, per compte del responsable i dins del termini establert, les sol·licituds d'exercici dels drets d'accés, rectificació, supressió i oposició, limitació del tractament, portabilitat de dades i a no ser objecte de decisions individualitzades automatitzades, en relació amb les dades objecte de l'encàrrec.
- j. Dret d'informació / informació i consentiment. L'encarregat del tractament ha de 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.
- k. Notificació de violacions de la seguretat de les dades. L'encarregat del tractament ha d'informar el responsable del tractament, sense dilació indeguda i en qualsevol cas abans del termini màxim de 48 hores, i a través de correu electrònic (dpd@diba.cat), 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.

La notificació no és necessària quan sigui improbable que aquesta violació de la seguretat constitueixi un risc per als drets i les llibertats de les persones físiques.

Si se'n disposa, cal facilitar, com a mínim, la informació següent:

- 1. Descripció de la naturalesa de la violació de la seguretat de les dades personals, incloses, quan sigui possible, les categories i el nombre aproximat d'interessats afectats i les categories i el nombre aproximat de registres de dades personals afectats.



2. Nom i dades de contacte del delegat de protecció de dades o d'un altre punt de contacte en el qual es pugui obtenir més informació.
3. Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals.
4. Descripció de les mesures adoptades o proposades per posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloses, si escau, les mesures adoptades per mitigar els possibles efectes negatius.

Si no és possible facilitar la informació simultàniament, i en la mesura en què no ho sigui, la informació s'ha de facilitar de manera gradual sense dilació indeguda.

- l. Donar suport al responsable del tractament a l'hora de fer les avaluacions d'impacte relatives a la protecció de dades, quan escaigui.
- m. Donar suport al responsable del tractament a l'hora de fer les consultes prèvies a l'autoritat de control, quan escaigui.
- n. Posar a disposició del responsable tota la informació necessària per demostrar que compleix les seves obligacions, així com per realitzar les auditories o les inspeccions que efectuïn el responsable o un altre auditor autoritzat per ell.
- o. Implantar les mesures de seguretat que es prevegin al RD 3/2010, de 8 de gener, pel que es regula l'Esquema nacional de seguretat en l'àmbit de l'administració Electrònica (ENS), adoptant totes aquelles mesures i mecanismes per a:
 1. Garantir la confidencialitat, integritat, disponibilitat i resiliència permanents dels sistemes i serveis de tractament.
 2. Restaurar la disponibilitat i l'accés a les dades personals de forma ràpida, en cas d'incident físic o tècnic.
 3. Verificar, avaluar i valorar, de forma regular, l'eficàcia de les mesures tècniques i organitzatives implantades per garantir la seguretat del tractament.
 4. Pseudonimitzar i xifrar les dades personals, si escau.

L'adhesió a codis de conducta o la possessió d'una certificació són elements que serveixen per a demostrar el compliment dels requisits indicats anteriorment. Cal facilitar la informació sobre aquestes certificacions.

Obligacions del responsable del tractament

Correspon al responsable del tractament:

- a. Lliurar a l'encarregat / permetre la recollida de les dades a les quals es refereix l'apartat 2n d'aquest capítol de tractament de dades.
- b. Fer una avaluació de l'impacte en la protecció de dades personals de les operacions de tractament que ha d'efectuar l'encarregat, tan sols en el cas que pertoqui.



- c. Fer les consultes prèvies que correspongui, tan sols en el cas que pertoqui.
- d. Vetllar, abans i durant tot el tractament, perquè l'encarregat compleixi el RGPD.
- e. Supervisar el tractament, inclosa l'execució d'inspeccions i auditories.
- f. Autoritzar a l'encarregat del tractament a:
 - 1. Dur a terme el tractament de les dades de caràcter personal en dispositius portàtils de tractament de dades únicament pels usuaris o perfils d'usuaris assignats a la prestació de serveis contractada.
 - 2. Dur a terme el tractament fora dels locals del responsable del tractament únicament pels usuaris o perfils d'usuaris assignats a la prestació de serveis contractada, sempre que els servidors es trobin en territori de la UE.
 - 3. L'entrada i sortida dels suports i documents que continguin dades de caràcter personal, inclosos els compresos i/o annexes a un correu electrònic, fora dels locals sota el control del responsable del tractament.
 - 4. L'execució dels procediments de recuperació de dades que l'encarregat del tractament es vegi en l'obligació d'executar.
 - 5. Tractar les dades dels fitxers en els seus locals, aliens als dels responsables del tractament.

Incompliments i responsabilitats

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

3) DADES ESPECÍFIQUES

3.1) Sistema de determinació del preu del contracte

El preu del contracte s'ha determinat, d'acord amb la justificació que consta en l'expedient, en base a:

- costos directes i indirectes dels treballs a realitzar
- preus referits a unitats d'execució o de temps
- honoraris professionals segons el barem orientatiu del Col·legi d'enginyers de camins, canals i ports



3.2) Comprovacions en el moment de la recepció de la qualitat de l'objecte del contracte

La Diputació de Barcelona es reserva la realització de comprovacions sobre la qualitat de l'objecte del contracte, a la seva recepció, pels mitjans següents:

Una vegada lliurat el treball objecte d'aquest contracte, la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat realitzarà un informe de recepció, de conformitat amb aquest lliurament.

Altrament, fins al moment de la recepció definitiva, el consultor serà responsable de la correcta realització dels treballs contractats i dels defectes que hi puguin haver.

La recepció dels treballs no exonerarà al consultor dels defectes i errors en que hagi pogut incórrer.

3.3) Facultat de la Diputació de Barcelona sobre manteniment d'estàndards de qualitat en la prestació del servei

El contractista haurà de mantenir els estàndards de qualitat i les prestacions equivalents als criteris econòmics que van servir de base per a l'adjudicació del contracte i el personal que adscrigui a la prestació del servei haurà d'observar els nivells mínims de comportament i les regles de decòrum adients a la prestació contractada. Quan alguna de les persones no observi aquests nivells i regles, la Diputació de Barcelona informará el contractista, que haurà de substituir-la en el termini més breu possible.

El contractista haurà de disposar de personal suplent amb la formació i l'experiència suficients per poder substituir les persones que prestin els serveis objecte del contracte en supòsits de vacances, absències i/o malalties.

3.4) Planificació preventiva en cas de concurrència empresarial

No és procedent.

3.5) Informació sobre les condicions de subrogació en contractes de treball

No és procedent.

3.6) Propietat dels treballs

Qualsevol treball desenvolupat durant la vigència del contracte per part de l'empresa contractista és propietat de la Diputació de Barcelona.



El contractista cedeix, en tot cas, a la Diputació de Barcelona tots els drets d'explotació econòmica de la propietat intel·lectual sobre l'objecte del contracte, sens perjudici dels drets previs d'aquesta naturalesa que poguessin existir, cessió que s'efectua en els termes següents:

- La cessió és en exclusiva i abasta els drets d'explotació de reproducció, comunicació pública, distribució i transformació.
- La cessió comprèn totes les modalitats d'utilització o medis de difusió existents per a cadascun dels drets d'explotació, inclosos l'emmagatzemament digital en suport electrònic i la posta a disposició interactiva en línia en tota mena de xarxes telemàtiques.
- L'àmbit temporal de la cessió abastarà tot el temps que tardi l'obra en passar al domini públic, i el seu àmbit territorial és mundial.

A més, el contractista:

- Garanteix a la Diputació de Barcelona l'originalitat dels resultats del seu treball així com l'absència de càrregues o altres drets sobrevinguts sobre l'objecte del contracte essent al seu càrrec el pagament dels eventuais drets i rescabaments per aquestes circumstàncies o qualsevol altra reclamació al respecte.
- Té l'obligació de proporcionar a la Diputació de Barcelona totes les dades, càlculs, processos i procediments emprats durant l'elaboració de l'estudi o en la prestació del servei, excepte els treballs o serveis el caràcter confidencial dels quals s'hagi fet constar en l'oferta i s'hagi recollit en el document de formalització del contracte.
- Exonerarà a la Diputació de Barcelona de qualsevol tipus de responsabilitat davant de titulars de drets sobre els mitjans utilitzats pel contractista per a l'execució del contracte.



Procediment obert SIMPLIFICAT

ANNEX 1

AL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS APLICABLE AL CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA DIRECCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE TALÚS A CAN RIMBLES. EIXAMPLAMENT D'OBRES DE FÀBRICA ALS PK 3+150 I 3+570 DE LA CARRETERA BV 5101 I MILLORA DE REVOLT A CAN BIGUES. TM DE DOSRIUS

Expedient núm.: 2024/21506

A INSERIR EN EL **SOBRE ÚNIC**

MODEL DE DECLARACIÓ RESPONSABLE

"El Sr./La Sra..... amb NIF núm....., en nom propi / en representació de l'empresa, en qualitat de ..., i segons escriptura pública autoritzada davant Notari, en data i amb número de protocol .../o document ..., CIF núm., domiciliada a..... carrer, núm....., (persona de contacte....., adreça de correu electrònic, telèfon núm. i fax núm.), opta a la contractació del servei per a la **DIRECCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE TALÚS A CAN RIMBLES. EIXAMPLAMENT D'OBRES DE FÀBRICA ALS PK 3+150 I 3+570 DE LA CARRETERA BV 5101 I MILLORA DE REVOLT A CAN BIGUES. TM DE DOSRIUS** i DECLARA RESPONSABLEMENT

1. Que el perfil de l'empresa és:

- ☐ L'empresa a la qual represento té categoria de PIME i es defineix microempresa, en ocupar menys de 10 persones i tenir un volum de negocis anual o balanç general anual que no supera els 2 milions EUR. (article 2.3. de l'annex I del Reglament (UE) núm. 651/2014 de la Comissió, de 17 de juny de 2014).
- ☐ L'empresa que represento té categoria de PIME i es defineix petita empresa, en ocupar menys de 50 persones i tenir un volum de negocis anual o balanç general anual que no supera els 10 milions EUR. (article 2.2. de l'annex I del Reglament (UE) núm. 651/2014 de la Comissió, de 17 de juny de 2014).
- ☐ L'empresa a la qual represento té categoria de PIME i es defineix mitjana empresa, en ocupar menys de 250 persones i tenir un volum de negocis anual que no excedeix de 50 milions EUR o balanç general anual que no excedeix de



43 milions EUR (article 2.1 de l'annex I del Reglament (UE) núm. 651/2014 de la Comissió, de 17 de juny de 2014)

- ☐ L'empresa que represento no té categoria de PIME, en ocupar 250 persones o més i tenir un volum de negocis anual que excedeix de 50 milions EUR o balanç general anual que excedeix de 43 milions EUR.”
2. Que les facultats de representació que ostenta són suficients i vigents (si s'actua per representació); que reuneix totes i cadascuna de les condicions establertes legalment i no incorre en cap de les prohibicions per contractar amb l'Administració previstes als articles 65 a 97 de la LCSP.
3. Que es troba al corrent del compliment de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social.
4. Que autoritza la Diputació de Barcelona perquè pugui obtenir directament, davant de les Administracions competents, els certificats acreditatius del compliment de les obligacions tributàries

☐ SÍ ☐ NO

Que autoritza la Diputació de Barcelona perquè pugui obtenir directament, davant de les Administracions competents, els certificats acreditatius del compliment de les obligacions respecte la Seguretat Social

☐ SÍ ☐ NO

5. Que està inscrit en el Registre de Licitadors de la Generalitat de Catalunya i/o de l'Administració General de l'Estat i que les dades que hi consten no han experimentat cap variació.

Que malgrat no està inscrit a cap dels Registres citats, declara que hi ha presentat sol·licitud d'inscripció, en data anterior a la data màxima prevista per a presentar oferta en aquesta licitació, i que dita sol·licitud, la va presentar junt amb tota la documentació preceptiva i sense haver rebut cap requeriment d'esmena.

6. Que disposa de l'habilitació empresarial o professional, així com de la solvència econòmica i financera i tècnica o professional exigides en els termes de la clàusula 1.10) del PCAP i que es compromet a adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals i/o materials descrits en la dita clàusula.
7. Que, en el cas de recórrer a solvència externa, compta amb el compromís per escrit de les entitats corresponents per disposar dels seus recursos i capacitats per a utilitzar-los en l'execució del contracte.



8. Que, en cas que les activitats objecte del contracte impliquin contacte habitual amb menors d'edat, disposa de les certificacions legalment establertes i vigents per a acreditar que totes les persones que s'adscriuïn a la realització de les dites activitats no han estat condemnades per sentència ferma per algun delictes contra la llibertat i indemnitat sexuals o per qualsevol delictes de tràfic d'éssers humans.
9. Que compleix tots els deures que en matèria preventiva estableix la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i que disposa dels recursos humans i tècnics necessaris per a fer front a les obligacions que puguin derivar-se del Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
10. Que no ha celebrat cap acord amb altres operadors econòmics destinats a falsejar la competència en l'àmbit d'aquest contracte i que no coneix cap conflicte d'interessos vinculat a la seva participació en aquest procediment de contractació.
11. Que, en cas que es tracti d'empresa estrangera, se sotmet a la jurisdicció dels jutjats i tribunals espanyols.
12. Que la plantilla de l'empresa està integrada per un nombre de persones treballadores amb discapacitat no inferior al 2% o que s'ha adoptat alguna de les mesures alternatives previstes en la legislació vigent.

☐ SÍ

☐ NO

☐ NO obligat per normativa

13. Que la plantilla de l'empresa:

☐ Empra a menys de 50 treballadors

☐ Empra a 50 o més treballadors i està integrada per un nombre de persones treballadores amb discapacitat no inferior al 2% o que s'ha adoptat alguna de les mesures alternatives previstes en la legislació vigent.

☐ SÍ

☐ NO

14. Que l'empresa disposa d'un pla d'igualtat d'oportunitats entre les dones i els homes.

☐ SÍ

☐ NO

☐ NO obligat per normativa

15. Que reuneix algun/s dels criteris de desempat previstos en el PCAP.

☐ SÍ

☐ NO



16. Respecte a l'impost sobre el valor afegit (IVA), l'empresa:

- ☐ Està subjecta a l'IVA.
- ☐ Està no subjecta o exempta de l'IVA i són vigents les circumstàncies que donaren lloc a la no subjecció o l'exempció.

17. Respecte a l'impost d'activitats econòmiques (IAE), l'empresa:

- ☐ Està subjecta a l'IAE.
- ☐ Està no subjecta o exempta de l'IAE i són vigents les circumstàncies que donaren lloc a la no subjecció o a l'exempció.

18. Que, en cas que el licitador tingui intenció de concórrer en unió temporal d'empreses, declara:

- ☐ Sí que té intenció de concórrer en unió temporal d'empreses:

(indiqueu noms i circumstàncies dels integrants i la participació de cadascun, així com l'assumpció del compromís de constituir-se formalment en unió temporal en cas de resultar adjudicatari)

- ☐ NO té intenció de concórrer en unió temporal d'empreses

19. En el cas que el contracte requereixi que el contractista faci tractament de dades personals segons la clàusula 2.19 del Plec de Clàusules Administratives Particulars indicar la següent informació:

- ☐ No té previst subcontractar els servidors ni els serveis associats a aquests
- ☐ Té previst subcontractar els servidors o els serveis associats a aquests

En el cas de subcontractació, indicar el nom o perfil empresarial del subcontractista que s'haurà de definir per referència a les condicions de solvència professional o tècnica	
--	--

20. Es designa com a persona/es autoritzada/es per a rebre l'avís de les notificacions, comunicacions i requeriments per mitjans electrònics a :

Persona/es autoritzada/es*	DNI*	Correu electrònic professional*	Mòbil professional

*Camps obligatoris.



Si l'adreça electrònica o el número de telèfon mòbil facilitats a l'efecte d'avís de notificació, comunicacions i requeriments quedessin en desús, s'haurà de comunicar la dita circumstància, per escrit, a la Diputació de Barcelona per tal de fer la modificació corresponent o revocar l'autorització de notificació electrònica.

El licitador/contractista declara que ha obtingut el consentiment exprés de les persones a qui autoritza per a rebre les notificacions, comunicacions i requeriments derivades d'aquesta contractació, per tal que la Diputació de Barcelona pugui facilitar-les al servei e-Notum a aquests efectes.

21. Que, en el cas que formulin ofertes empreses vinculades, el grup empresarial a què pertanyen es (..... *indiqueu les empreses que el componen.....*).
22. Que, cas de resultar proposat com a adjudicatari, es compromet a aportar la documentació assenyalada en la clàusula 1.18) del PCAP.

(Data i signatura)."



ANNEX 2

AL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS APLICABLE AL CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA DIRECCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE TALÚS A CAN RIMBLES. EIXAMPLAMENT D'OBRES DE FÀBRICA ALS PK 3+150 I 3+570 DE LA CARRETERA BV 5101 I MILLORA DE REVOLT A CAN BIGUES. TM DE DOSRIUS

Expedient núm.: 2024/21506

A INSERIR EN EL SOBRE ÚNIC

(El model de proposició es podrà descarregar a la Plataforma)

1. La proposició econòmica, basada en el preu haurà d'ajustar-se al model següent:

"El Sr./La Sra..... amb NIF núm....., en nom propi / en representació de l'empresa, en qualitat de ..., i segons escriptura pública autoritzada davant Notari, en data i amb número de protocol .../o document ..., CIF núm., domiciliada a..... carrer, núm....., (persona de contacte, adreça de correu electrònic, telèfon núm. i fax núm.), assabentat/da de les condicions exigides per optar a la contractació relativa contracte de serveis consistent en la **DIRECCIÓ DE LES OBRES DEL PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE TALÚS A CAN RIMBLES. EIXAMPLAMENT D'OBRES DE FÀBRICA ALS PK 3+150 I 3+570 DE LA CARRETERA BV 5101 I MILLORA DE REVOLT A CAN BIGUES. TM DE DOSRIUS**, es compromet a portar-la a terme amb subjecció al Plec de Clàusules Administratives Particulars i al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, per la quantitat de:

Preu licitació (IVA exclòs)	OFERTA DEL LICITADOR			
	Preu ofertat (IVA exclòs)	Tipus % IVA	Import IVA	Total preu ofertat (IVA inclòs)
38.084,60 €				



2. Millora de l'experiència de l'equip tècnic mínim, per sobre de la mínima prevista com a solvència a la clàusula 1.10 PCAP

Id	Perfil	Experiència valorable per sobre de la solvència tècnica (treballs realitzats en els últims 6 anys)	(marqueu amb una creu el número de projectes d'obra en els que heu participat, en els termes indicats)
DO	Director de les obres	Direccions d'obra de treballs de carreteres, amb un import mínim d'honoraris de 14.000 euros (IVA no inclòs) per treball.	12345 ☐☐☐☐☐
VO	Vigilant d'obra	Col·laboració a les direccions d'obra de carreteres, amb un import mínim d'honoraris de 14.000 euros (IVA no inclòs) per treball.	12345 ☐☐☐☐☐

Nota: en tractar-se d'una millora d'experiència, els treballs que es presentin en aquest criteri no poden ser els mateixos que els utilitzats per acreditar l'experiència mínima de l'equip tècnic.

3. Incorporació de tècnics addicionals, per sobre de l'equip mínim establert com a solvència a la clàusula 1.10 PCAP

Incorporació dels següents tècnics, addicionals als previstos com a equip mínim exigít a la clàusula 1.10) PCAP, i amb la dedicació que s'indica al PCAP:	(marqueu amb una única creu) OFEREIX/NO OFEREIX
Indicar si ofereix/no ofereix incorporar a l'equip de treball un/a Tècnic/a especialista en traçat: amb un títol de tècnic superior en projectes d'Obra civil o equivalent o experiència en traçat de carreteres acreditable.	SI NO ☐☐



Indicar si ofereix/no ofereix incorporar a l'equip de treball un/a Tècnic/a especialista en estructures , amb títol de màster en enginyeria de camins, canals i ports o màster en arquitectura, o titulació equivalent, i experiència mínima de tres treballs de càlcul d'estructures d'un pont	SI ☐ NO ☐
--	---

Nota: en tractar-se de la incorporació de tècnics addicionals, aquests perfils no podran ser ocupat per cap dels altres membres de l'equip mínim exigít a solvència. Els diversos perfils dels tècnics addicionals ofertats podran recaure en una única persona.

(Data i signatura)."

Metadades del document

Núm. expedient	2024/0021506
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	PCAP DO Proj Dosrius
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Valentin Aceña Ramos (TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	13/10/2024 01:11

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
efa503aa880f2f4a0280	https://seuelectronica.diba.cat	





Informe previ, preceptiu i no vinculant de la Secretaria

Objecte: Expedient de contractació del servei de Direcció de les Obres del projecte constructiu "Millora de talús a Can Rimbles. Eixamplament d'obres de fàbrica als PK 3+150 i 3+570 de la carretera BV-5101 i millora de revolt a Can Bigues. TM de Dosrius"

Promotor: Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Procediment d'adjudicació: Obert simplificat

Número d'expedient: 2024/0021506

Data proposta: 13/10/2024

Tipus de contracte: Serveis

Fase: Aprovació

Lots contracte: NO

En relació a la proposta d'aprovació de l'expedient de contractació del servei consistent en la Direcció de les Obres del projecte constructiu "**Millora de talús a Can Rimbles. Eixamplament d'obres de fàbrica als PK 3+150 i 3+570 de la carretera BV-5101 i millora de revolt a Can Bigues. TM de Dosrius**", signada en data 13/10/2024, promoguda per la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat i tramitada pel Servei Jurídic Administratiu de l'Àrea d'Infraestructures i Territori (Exp. **2024/0021506**),

L'òrgan de contractació és el competent per a aprovar l'expedient proposat.

L'expedient s'adequa a l'article 116 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), en contenir la documentació requerida i constar la justificació corresponent.

El plec de clàusules administratives particulars s'adequa a l'article 122 LCSP en contenir les clàusules requerides i adaptar-se als models guia PCAP aprovats mitjançant Decret 3423/23, de 18 de març.

Resultat

En conseqüència, **s'informa favorablement l'expedient i el plec de clàusules administratives particulars que incorpora la proposta de referència**, als efectes d'allò que estableix la disposició addicional 3a, apartat 8è, LCSP.

Francesc Bartoll Huerta
Secretaria delegada

Metadades del document

Núm. expedient	2024/0021506
Tipus documental	Informe
Títol	Informe previ, preceptiu i no vinculant de la secretaria delegada. Expedient 2024/0021506

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Francesc Bartoll Huerta (TCAT)	Signa	14/10/2024 12:36

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
c818b346b677caafb2c2	https://seuelectronica.diba.cat	

