



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 "Redacció del Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell". (SAP 2022/8676)

Fets

1. La Diputació de Barcelona, a través de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, té programat el servei consistent en la "Redacció del Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell", amb un pressupost de licitació de 45.500,00 €, IVA exclòs, que aplicant el 21% d'IVA de 9.555,00 €, resulta un import total de 55.055,00 €.
2. La finalitat de l'esmentada contractació és la "Redacció del Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell"
3. El contracte tindrà una durada de (7) mesos, a comptar des de la seva formalització, i es desenvoluparà segons el que disposa el plec de prescripcions tècniques particulars.
4. La despesa pluriennal derivada d'aquesta contractació de 55.055,00 IVA inclòs, es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària dels exercicis següents:

Exercici	Import (IVA inclòs)	Orgànic	Programa	Econòmic
2024	22.022,00 €	50100	45301	61100
2025	33.033,00 €	50100	45301	61100

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, 159.6 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 174 del Text refós de la Llei reguladora de les hisendes locals aprovat pel Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, condicionant la seva efectivitat i la seva execució a la condició que per a l'esmentada despesa existeixi consignació adequada i suficient en el pressupost de l'exercici 2025.
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 "Redacció del Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell", així com el Plec de clàusules administratives particulars i el Plec de prescripcions tècniques, amb un pressupost base de licitació de 45.500,00 €, IVA exclòs, que aplicant el 21% d'IVA de 9.555,00 €, resulta un import total de 55.055,00 €.

Segon. ESTABLIR que el contracte tindrà una durada de 7 mesos, a comptar des de la seva formalització.

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 55.055,00 €, IVA inclòs, que es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària dels exercicis següents:

Exercici	Import (IVA inclòs)	Orgànic	Programa	Econòmic
2024	22.022,00 €	50100	45301	61100
2025	33.033,00 €	50100	45301	61100



tot d'acord amb el que estableix l'article 174 del Text refós de la Llei reguladora de les hisendes locals aprovat pel Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, condicionant la seva efectivitat i la seva execució a la condició que per a l'esmentada despesa existeixi consignació adequada i suficient en el pressupost de l'exercici 2025.

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

Metadades específiques del document

Núm. Exp. SIGC	2022/0008676
Codi XGL	
Promotor	Ger. Serveis d'Infraestr.Vià. i Mob.
Tramitador	Ger. Serveis d'Infraestr.Vià. i Mob.
Codi classificació	D0506SE27 Serveis obert simplificat
Títol	Aprovar Decret Contractació i plecs i "Redacció del Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell"
Objecte	Aprovar Decret Contractació i plecs i "Redacció del Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell"
Destinataris - CIF/DNI	
Op. Comptable -	2402000231 - 55.055,00€ IVA inclòs
Altres serveis	Ser. Jurídico-Administratiu CIS Territori, Acció Clim. i Espais Nats Ger. Serveis d'Infraestr.Vià. i Mob. Of. Tèc. de Planif.i Actuació Infraestr. Intervenció General
Ref. Interna	SSC/SC/uac/ao/ec
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	23/03/2024, 12:01
Intervenció General	Aurelio Corella Colas (TCAT)	Informat de conformitat (f.l.p.)	26/03/2024, 11:17
Coordinador/a	Montserrat Tordera Vigas (TCAT)	Proposa	03/04/2024, 14:30
Diputat/ada delegat/ada	Marc Castells Berzosa (SIG)	Proposa	08/04/2024, 09:00
President/a delegat/da d'Àrea	SERGI VALLÈS DOMINGO (TCAT)	Resol	12/04/2024, 11:54
Secretària General	Maria Teresa Muratel Caveró (TCAT) (accidental)	Es transcriu en el Llibre de Resolucions, als efectes de l'art. 3.2.e) del RD 128/2018	12/04/2024, 14:48

Documents vinculats

Plec de clàusules o condicions(841d3c4369252be028b8)

Perfil	Signatari	Data signatura
Cap del Servei/Oficina	M Paloma Sanchez-contador Escudero (SIG)	21/03/2024, 14:20

Plec de clàusules o condicions(0c983b5beda5530926b9)

Perfil	Signatari	Data signatura
Responsable directiu Servei Promotor	Valentin Aceña Ramos (TCAT)	23/03/2024, 11:59

Informe(7e33a3d58928b50f0452)

Perfil	Signatari	Data signatura
	Francesc Bartoll Huerta (TCAT)	25/03/2024, 13:43

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**“REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU DE L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. TM DE TARADELL.”
CODI: 20614PC01. Núm. expedient SAP: 2022/0008676**

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ.....	2
2 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	2
3 OBJECTE DEL CONTRACTE	2
4 TERMINI.....	3
5 LLIURAMENTS.....	3
6 DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURARÀ A L'ADJUDICATARI	3
7 PRESSUPOST DE LICITACIÓ.....	4

ANNEX NÚM. 1. DIRECTRIUS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU

1 INTRODUCCIÓ

L'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures ha previst la redacció del projecte constructiu:

“REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU DE L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. TM DE TARADELL.”
CODI: 20614PC01. Núm. expedient SAP: 2022/0008676

2 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

El present plec té per objecte definir les condicions i criteris tècnics particulars que han de servir de base per a la redacció del projecte constructiu. El contingut d'aquests documents serà el que s'especifica a l'annex núm. 1 d'aquest Plec, on es concreten els documents mínims que hauran de contenir per tal que puguin ser aprovats per la Diputació de Barcelona.

Correrà a càrrec del consultor la realització de qualsevol treball necessari per desenvolupar els treballs objecte del contracte o gestió complementari/a no reflectit/da al present plec.

3 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la redacció del projecte constructiu indicat, amb els estudis i anàlisis previs que s'estimin necessaris pel desenvolupament dels treballs.

Els treballs de topografia i geotècnia seran dirigits pel Contractista, que serà responsable del seu contingut, i hauran de ser aprovats per l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures (en endavant OTPAI). Els costos dels treballs de topografia i geotècnia seran assumits pel consultor adjudicatari del contracte.

El projecte es redactarà de manera que altres tècnics diferents al/s autor/s puguin dirigir l'execució de les obres.

Així mateix, caldrà mantenir les reunions de coordinació necessàries amb les diferents administracions implicades.

El **director del projecte** serà el tècnic representant de l'OTPAI encarregat de dirigir el contracte donant les instruccions necessàries al Contractista per al desenvolupament dels treballs.

El **director de l'equip de treball** serà el màxim responsable per part del Contractista i interlocutor principal durant la realització dels treballs.

4 TERMINI

A continuació s'especifica la durada del contracte i les fites parcials de l'encàrrec:

Fases	Durada [mesos]
1. Definició de la solució	2,0
2. Lliurament de la maqueta	3,0
3. Revisió de la maqueta	1,0
4. Lliurament definitiu	1,0
Durada total	7,0

Al final de cada fase s'haurà de lliurar la documentació corresponent (indicada a l'apartat 4 de l'Annex núm. 1), que haurà de ser acceptada i aprovada pel director del projecte. Cas de que s'hagués d'esmenar, el director de l'estudi enviarà una comunicació on s'indicaran els canvis i l'empresa disposarà de cinc dies laborables per a realitzar les esmenes, que hauran de ser aprovades pel director del projecte.

La fase 3 (revisió de la maqueta) correspondrà a la Diputació de Barcelona.

5 LLIURAMENTS

A més del document de projecte, altres documents a lliurar durant la redacció del projecte, cas que sigui procedent, seran els següents:

- Topografia.
- Estudi geotècnic.
- Estudi de trànsit.
- Estudi d'inundabilitat.
- Document previ ambiental.
- Definició de la solució.
- Informe de diagnosi d'obres de fàbrica, estudi de tipologies i propostes d'actuació
- Definició de les estructures necessàries, estudi de tipologies i propostes d'eixamplament en el cas d'estructures.
- Documentació per a la supervisió de l'annex de serveis afectats.
- Documentació per a la supervisió de l'annex d'expropiacions.

6 DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURARÀ A L'ADJUDICATARI

La documentació que lliurarà la Diputació de Barcelona a l'adjudicatari per al desenvolupament dels treballs serà la següent:

- Tots els aspectes relacionats amb el format per al lliurament del document: caixetins, portades, etc.
- Dades disponibles de l'inventari d'elements de la xarxa local.

- Dades d'accidentalitat disponibles.
- Dades d'aforaments.
- Cartografia urbana a escala 1:1.000 cas de que estigui disponible.

7 PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El pressupost s'ha fixat en els següents imports màxims:

Import (sense IVA)	IVA (21%)	Total (IVA inclòs)
45.500,00 €	9.555,00 €	55.055,00 €

Aquests imports inclouen els treballs de topografia i geotècnia que, cas de ser necessaris, seran abonats pel Contractista.

ANNEX NÚM. 1

DIRECTRIUS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ	4
2 DOCUMENTS DEL PROJECTE	4
2.1 DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA	4
2.1.1 <i>Antecedents</i>	4
2.1.2 <i>Situació actual. Objectius i condicionants de l'actuació</i>	4
2.1.3 <i>Objecte del projecte</i>	4
2.1.4 <i>Alternatives</i>	4
2.1.5 <i>Solució proposada</i>	5
2.1.6 <i>Normativa aplicable, anàlisi estructural i resum de resultats de càlcul</i>	5
2.1.7 <i>Expropiacions i ocupacions temporals</i>	5
2.1.8 <i>Serveis afectats</i>	5
2.1.9 <i>Programa d'execució de les obres i termini total</i>	5
2.1.10 <i>Seguretat i salut</i>	5
2.1.11 <i>Control de qualitat</i>	5
2.1.12 <i>Classificació del contractista</i>	5
2.1.13 <i>Revisió de preus</i>	5
2.1.14 <i>Declaració d'obra completa</i>	6
2.1.15 <i>Modificacions del projecte</i>	6
2.1.16 <i>Compliment defectuós de la prestació</i>	6
2.1.17 <i>Titularitats i catàleg</i>	6
2.1.18 <i>Pressupost per coneixement de l'Administració</i>	6
2.1.19 <i>Documents que integren el projecte</i>	6
2.1.20 <i>Conclusions</i>	6
2.2 DOCUMENT NÚM. 1. ANNEXOS A LA MEMÒRIA	6
2.2.1 <i>Annex núm. 1: Antecedents</i>	6
2.2.2 <i>Annex núm. 2: Planejament urbanístic</i>	6
2.2.3 <i>Annex núm. 3: Estudi de solucions</i>	7
2.2.4 <i>Annex núm. 4: Topografia</i>	7
2.2.5 <i>Annex núm. 5: Geologia i geotècnia</i>	8



2.2.6	Annex núm. 6: Trànsit.....	11
2.2.7	Annex núm. 7: Traçat i replanteig.....	12
2.2.8	Annex núm. 8: Moviment de terres.....	15
2.2.9	Annex núm. 9: Ferms i paviments.....	16
2.2.10	Annex núm. 10: Hidrologia i drenatge.....	16
2.2.11	Annex núm. 11: Càlcul d'estructures.....	17
2.2.12	Annex núm. 12: Senyalització, abalisament i defenses.....	21
2.2.13	Annex núm. 13: Enllumenat.....	21
2.2.14	Annex núm. 14: Estudi de seguretat i salut.....	22
2.2.15	Annex núm. 15: Control de qualitat.....	22
2.2.16	Annex núm. 16: Organització de les obres.....	22
2.2.17	Annex núm. 17: Pla d'obres.....	23
2.2.18	Annex núm. 18: Seguretat viària.....	23
2.2.19	Annex núm. 19: Expropiacions i ocupacions temporals.....	25
2.2.20	Annex núm. 20: Serveis afectats.....	26
2.2.21	Annex núm. 21: Titularitats i catàleg.....	29
2.2.22	Annex núm. 22: Gestió de residus.....	29
2.2.23	Annex núm. 23: Integració ambiental.....	30
2.2.24	Annex núm. 24: Justificació de preus.....	32
2.2.25	Annex núm. 25: Pressupost per al coneixement de l'administració.....	32
2.2.26	Annex núm. 26: Reportatge fotogràfic.....	32
2.2.27	Annex núm. 27. Naturalització d'espais.....	32
2.2.28	Altres annexos.....	33
2.3	DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS.....	33
2.3.1	Situació i índex.....	33
2.3.2	Emplaçament.....	33
2.3.3	Planta general.....	33
2.3.4	Planta definició d'eixos.....	33
2.3.5	Perfils longitudinals.....	33
2.3.6	Perfils transversals.....	34
2.3.7	Secció tipus.....	34
2.3.8	Planta d'enderrocs.....	34
2.3.9	Estructures.....	34
2.3.10	Drenatge.....	35
2.3.11	Enllumenat.....	35
2.3.12	Integració ambiental, enjardinament i reg.....	36
2.3.13	Urbanització.....	36
2.3.14	Senyalització, abalisament i defenses.....	36



2.3.15	<i>Situacions provisionals</i>	36
2.3.16	<i>Serveis afectats</i>	36
2.3.17	<i>Expropiacions i ocupacions</i>	36
2.4	DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	36
2.5	DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST	37
2.5.1	<i>Introducció</i>	37
2.5.2	<i>Estadística de partides</i>	37
2.5.3	<i>Amidaments</i>	37
2.5.4	<i>Quadres de preus</i>	37
2.5.5	<i>Pressupostos</i>	37
3	SEGUIMENT DEL PROJECTE	38
4	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR	38
4.1	DEFINICIÓ DE LA SOLUCIÓ	38
4.2	LLIURAMENT DE MAQUETA	39
4.3	LLIURAMENT DEL PROJECTE DEFINITIU	39
4.4	ACTIVITATS POSTERiors AL LLIURAMENT DEL PROJECTE	40

1 INTRODUCCIÓ

L'objecte d'aquest document es definir els criteris i continguts dels projectes constructius de carreteres que es redactin per a l' Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures de la Diputació de Barcelona.

El **director del projecte** serà el tècnic representant de l'OTPAI encarregat de dirigir el contracte donant les instruccions necessàries al Contractista per al desenvolupament dels treballs.

L'exemplar formarà un projecte d'obra completa i contindrà els documents que a títol informatiu es relacionen a continuació, podent l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures modificar aquesta relació amb les incisions i/o supressions que estimi convenientes.

El projecte estarà format pels següents documents:

1. Memòria i annexos
2. Plànols
3. Plec de Prescripcions Tècniques
4. Pressupost

En l'apartat següent es detalla.

2 DOCUMENTS DEL PROJECTE

La memòria i els annexos descriuen els antecedents del projecte, assenyalen les necessitats a satisfer, exposen i justifiquen les solucions que s'adopten, indicant els criteris de tot ordre que s'han de tenir en compte en la redacció del projecte.

2.1 Document núm. 1. Memòria

2.1.1 Antecedents

En l'apartat d'antecedents es farà referència a les dades prèvies a la redacció del projecte i, si s'escau, el procés urbanístic fent menció expressa dels instruments de planejament que el projecte desplega. També es tindran en compte, específicament, els documents específics de planificació de la Gerència (Pla zonal, Pla de millora d'infraestructura i Pla de seguretat viària).

2.1.2 Situació actual. Objectius i condicionants de l'actuació

En aquest apartat es farà una descripció de la problemàtica i la situació actual a resoldre o millorar amb les actuacions objecte del projecte.

Es detectaran i descriuran detalladament els objectius i condicionants que han de complir les possibles solucions a plantejar.

2.1.3 Objecte del projecte

En aquest apartat es farà una descripció dels objectius que es volen assolir amb l'execució del projecte.

2.1.4 Alternatives

A la vista de la situació actual i de l'objecte a resoldre, així com dels condicionants i objectius a complir, el projectista farà un plantejament general de les solucions que s'han contemplat durant

la redacció del projecte, justificant les raons per les quals s'ha arribat a la solució finalment definida al projecte.

2.1.5 Solució proposada

En aquest apartat s'anomenaran i descriuran les diferents obres a realitzar.

2.1.6 Normativa aplicable, anàlisi estructural i resum de resultats de càlcul

Es relacionaran totes les lleis, normes, disposicions, etc. d'àmbit Comunitari, Estatal, Autonòmic o Local que siguin d'aplicació en el projecte.

També es descriuran els mètodes d'anàlisi estructural utilitzats i s'inclourà un resum entenedor dels resultats obtinguts en el càlcul.

2.1.7 Expropiacions i ocupacions temporals

En aquest apartat s'ha de fer referència a tots aquells terrenys (metres quadrats) a ocupar temporalment o expropiar de forma. S'especificarà la superfície a expropiar o a ocupar temporalment i s'acompanyarà amb una valoració global del cost que suposen les expropiacions i ocupacions temporals.

Les taules amb la relació de béns i drets afectats es descriuran i justificar a l'annex d'expropiacions.

2.1.8 Serveis afectats

En aquest apartat s'ha de fer referència a totes aquelles companyies i entitats amb serveis consultades. S'especificarà les companyies i entitats afectades.

Els serveis afectats s'anomenaran, es descriuran i justificaran en l'annex de serveis afectats.

2.1.9 Programa d'execució de les obres i termini total

S'indicarà la durada prevista de l'obra.

2.1.10 Seguretat i salut

Es presentarà un resum de les dades de l'annex d'Estudi de Seguretat i Salut, que estarà redactat d'acord amb el *"Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción"* i s'inclourà l'import destinat a seguretat i salut.

2.1.11 Control de qualitat

S'enumeraran els principals àmbits de control contemplats en l'annex de pla de control de qualitat i s'inclourà l'import destinat a control de qualitat així com el % que representa sobre el pressupost del projecte. En cas de ser superior al 1,5% del PEC (sense IVA), es detallaran els imports a càrrec del contractista i els que aniran a càrrec Diputació de Barcelona.

2.1.12 Classificació del contractista

Es proposarà i justificarà la classificació necessària d'acord amb la normativa vigent.

2.1.13 Revisió de preus

S'especificarà si el projecte és, per la seva naturalesa, objecte de revisió de preus.

2.1.14 Declaració d'obra completa

S'inclourà la declaració.

2.1.15 Modificacions del projecte

S'exposen els imprevistos que es poden preveure amb anterioritat especificant el % d'increment respecte al PEC.

2.1.16 Compliment defectuós de la prestació

S'enumeraran els casos que objectivament constitueixen un compliment defectuós de la prestació i les penalitzacions i sancions que es podran imposar al contractista.

2.1.17 Titularitats i catàleg

Es descriuran les titularitats actuals i els canvis que puguin tenir lloc com a conseqüència de les obres.

2.1.18 Pressupost per coneixement de l'Administració

El pressupost per al coneixement de l'Administració estarà constituït:

- El Pressupost d'Execució per Contracta de l'obra (IVA inclòs).
- La valoració de les Expropiacions.
- L'import del Control de Qualitat que excedeixi de l'1'5% del PEC sense IVA.
- Pressupost per coneixement de l'administració: Suma total de l'anterior.

El pressupost resultant es detallarà amb números i lletres.

2.1.19 Documents que integren el projecte

Es farà una relació de tots els documents i plànols de que consta el projecte.

2.1.20 Conclusions

Es redactarà un apartat de conclusions a la memòria.

2.2 Document núm. 1. Annexos a la memòria

La descripció continguda a la memòria es complementarà amb els annexes següents:

2.2.1 Annex núm. 1: Antecedents

En aquest annex es farà referència a d'altres estudis de carreteres, a nivell de planejament (pla de millora, pla de seguretat viària) o a nivell executiu (informes, estudis o projectes) elaborats amb anterioritat i que constitueixen antecedents, directes o indirectes, del projecte. Es descriurà de manera sintètica els seu abast i les conclusions que se n'extrauen per a la redacció del projecte.

2.2.2 Annex núm. 2: Planejament urbanístic

S'analitzarà l'adequació de les diferents alternatives al planejament urbanístic vigent, avaluant-se les possibles interferències amb les diferents qualificacions urbanístiques. En el cas que els

sols afectats estiguin subjectes a actuacions de gestió urbanística, s'indicarà el seu estat d'execució.

L'anàlisi haurà d'anar acompanyat, com a mínim, de la següent informació i documentació:

a) Plànols de classificació i qualificació de sòl de l'àmbit del projecte

Es grafiarà la solució viària sobre els plànols urbanístics del planejament vigent -general o derivat- de cadascun dels municipis afectats, a escala suficient per comprovar l'afecció derivada del traçat proposat sobre les diferents zonificacions de sòl, , espais protegits, elements catalogats, etc.

b) Normes urbanístiques reguladores en el planejament vigent de les diferents qualificacions de sòl

Així mateix, si fos precisa alguna actuació no inclosa en el planejament vigent el Consultor prepararà la documentació necessària per a introduir-hi les modificacions pertinents per tal d'assolir l'adequació de l'actuació al planejament.

També es contemplarà la incidència de les servituds regulades en la legislació sectorial sobre el planejament urbanístic vigent.

2.2.3 Annex núm. 3: Estudi de solucions

L'Estudi previ d'alternatives s'haurà de desenvolupar com a primera fase dels treballs i haurà de servir per a facilitar la presa de decisió de la solució tècnica que es desenvolupi al projecte constructiu.

La definició de les diferents alternatives serà la suficient quant a la solució geomètrica, implicacions hidràuliques, afeccions de les situacions provisionals, mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució i definició pressupostària, que permeti la comparació qualitativa i quantitativa de les diferents solucions.

Es justificarà la tipologia de la solució adoptada. En el cas que, d'acord amb la Direcció del projecte es considerés necessari, es realitzarà una anàlisi detallada de la solució a adoptar. Basant-se en les dades de partida existent (plànols de traçat, seccions tipus, aixecaments taquimètrics, perfils de l'estudi geotècnic, condicionants hidràulics, condicionants ambientals, fotografies, etc.) s'haurà de preparar la documentació complementària necessària (fent les visites que correspongui sobre el terreny) per tal de conèixer i definir els condicionants existents (traçat, secció tipus, geotècnics, constructius, econòmics, estètics i ambientals, i de durabilitat) per tal d'emmarcar les diferents propostes, realitzant-se les prospeccions geotècniques que, complementant i detallant les prèvies de que es disposi, permetin la definició de la infraestructura.

En el cas de les estructures, s'estudiaran les diferents possibles tipologies, així com el seu encaix en l'entorn i la concepció dels seus elements. Es realitzaran els croquis necessaris, a escales petites (1:500) i grans (1:50 o 1:100), que incloguin els seus elements fonamentals i un predimensionament per estudiar la seva viabilitat i aproximació al cost. Les solucions considerades més idònies, seran dibuixades detalladament i predimensionades per confirmar la seva validesa. Es triarà, raonadament, la solució final, definint-se les formes, materials i acabats.

2.2.4 Annex núm. 4: Topografia

La contractació de l'estudi topogràfic i de qualsevol estudi complementari serà realitzada pel consultor adjudicatari del contracte, essent el pagament dels costos a càrrec seu.

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

Es lliurarà sempre l'aixecament topogràfic en 2D (planta taquimètrica) i la modelització en 3D.

Així mateix s'inclouran la comprovació i la implantació de les bases de replantejament, i l'assignació, si s'escau, de noves coordenades, així com les coordenades de les bases més properes dels trams adjacents al de Projecte en el sistema que resulti pel tram propi, de forma que quedi assegurada la coordinació dels replantejaments amb els trams contigus.

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

En el cas de que els treballs topogràfics es realitzin a partir de núvol de punts, el Contractista haurà de fer els treballs addicionals necessaris per caracteritzar l'àmbit d'estudi que no figurin en el núvol de punts: talussos, estructures, obres de drenatge, drenatge longitudinal, etc. El Contractista representarà en els plànols tots els elements propis de la topografia, encara que la informació provingui del núvol; en general es representaran els elements que s'especifiquen al *Plec de prescripcions tècniques per a l'elaboració de cartografia topogràfica 3D 1:1000 i 1:2000 de la Diputació de Barcelona*, amb corbes de nivell cada metre o menys, depenent de l'àmbit.

2.2.5 Annex núm. 5: Geologia i geotècnia

2.2.5.1 Objecte

En aquest annex s'inclourà tota la documentació aportada per l'empresa de sondeigs, cales i estudis que hagin estat utilitzats pel dimensionament i el càlcul de la solució projectada.

La contractació de l'estudi de geologia i geotècnia i de qualsevol estudi complementari serà realitzada pel consultor adjudicatari del contracte, essent el pagament dels costos a càrrec seu.

El consultor serà l'encarregat de realitzar les tasques definides a continuació:

2.2.5.2 Recull i anàlisi d'informació prèvia.

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

- Estudis i projectes a l'àmbit d'estudi proporcionats per la Diputació de Barcelona.
- Mapes geològics, geotècnics, hidrogeològics, i de roques industrials, publicats per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) i/o el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
- Bibliografia especialitzada i treballs monogràfics referits a la zona de projecte.
- Fotos aèries.

2.2.5.3 Reconeixement geològic de la traça de projecte.

Es farà un reconeixement geològic dels materials de la traça per determinar:

- Unitats geològiques i litologies, estratigrafia i història geològica dels materials.
- Gruixos i característiques dels mantells d'alteració i materials de recobriment.
- Geologia estructural i tectònica, localitzant i descrivint els plecs i falles presents.

- Geomorfologia i descripció dels factors que han originat el relleu actual.
- Unitats hidrogeològiques i determinació de possibles afeccions i incidències a les obres.
- Riscos geològics que afectin la zona de projecte.

2.2.5.4 Proposta de campanya geotècnica.

Amb la informació recollida i analitzada, i contrastada i ampliada amb el reconeixement geològic in situ, en base a una proposta de traçat, es configurarà una proposta de campanya d'investigació geotècnica de prospeccions i assaigs.

Per a la planificació de l'amplitud i intensitat de la proposta de campanya d'investigació geotècnica, tant en treballs de camp com en assaigs *in situ* i de laboratori, es seguiran les indicacions donades en els reglaments existents o publicacions contrastades com l'*Eurocódigo 7, Guía de cimentaciones en obras de carreteras*, o d'altres. Aquesta proposta de campanya geotècnica haurà de ser aprovada per la direcció del projecte d'acord amb les característiques i necessitats del projecte. Excepte en casos degudament justificats, el contingut mínim de la campanya geotècnica ha de ser el següent:

- 1 sondeig del ferm existent com a mínim cada 250 m.
- 1 cala del terreny com a mínim cada 250 m, i en els trams de desmunts o terraplens de gran alçada. El material extret de la cala ha d'incloure com a mínim els següents assajos:
 - o Granulometria per tamisat.
 - o Límits d'Atterberg.
 - o Humitat.
 - o Inflament lliure en edòmetre.
 - o Col·lapse en sòls.
 - o Contingut en matèria orgànica.
 - o Contingut en sals solubles.
 - o Contingut en guixos.
 - o Assaig de compactació Proctor Normal.
 - o Assaig de compactació Proctor Modificat.
 - o Assaig CBR.
- En els casos d'existència d'estructures, 1 sondeig per pila o estrep, incloent els següents assajos:
 - o 1 assaig SPT cada 5 m de sondeig.
 - o Presa de mostra inalterada.
 - o Presa de mostra parafinada.
 - o Densitat (mínim 2 per sondeig).
 - o En el cas de roca:
 - Compressió simple de proveta de roca.

- En el cas de sòls:
 - Tall directe de 3 provetes, no consolidades i no drenades.
 - Tall directe de 3 provetes, consolidades i drenades.
- Anàlisi químic del sòl per a determinar l'agressivitat al formigó.
- Anàlisi químic de l'aigua per a determinar l'agressivitat al formigó.

2.2.5.5 Execució de la campanya geotècnica.

Serà realitzada directament pel redactor del projecte i prèviament estarà consensuada amb el director del projecte.

2.2.5.6 Redacció de l'annex de geologia i geotècnica.

Aquest annex haurà de contenir els següent:

- Descripció del projecte i objectiu de l'annex.
- Treballs realitzats: descripció de les tasques realitzades, síntesi de la informació prèvia.
- Descripció geològica, geomorfològica, tectònica i recull de dades sísmiques
- Geotècnia dels materials de la traça: geologia i estratigrafia del terreny, unitats geotècniques, i la seva caracterització. Per les unitats en roca s'obindrà la seva classificació geomecànica, mentre per les unitats en sòls es determinaran les classificacions geotècniques usuals i s'obtingran els paràmetres de resistència i deformació, a llarg i curt termini. Es determinarà l'agressivitat del medi enfront al formigó segons les especificacions de la normativa vigent.
- Estudi hidrogeològic: identificació d'aqüífers, evolució dels nivells freàtics, paràmetres hidràulics de les unitats geotècniques, agressivitat de l'aigua i, si cal, anàlisi de les dificultats d'execució de l'obra segons la interacció amb el medi hídic.
- Càlculs i recomanacions. S'indicarà el mètode de càlcul, les hipòtesis, els coeficients de seguretat, les dades de partida i els resultats obtinguts. S'estudiaran:
 - a. Fonamentació d'estructures.
 - b. Anàlisi d'estabilitat de desmunts i aplicació de mesures addicionals d'estabilitat (ancoratges, murs i drenes) i de protecció de la via (malles, bermes i cunetons).
 - c. Anàlisi d'estabilitat i assentament de reblerts.
 - d. Excavabilitat dels materials.
 - e. Aprofitament de materials i sanejaments.
 - f. Classificació de les esplanades.
 - g. Balanç de terres.
 - h. Jaciments, préstecs i abocadors.
- Conclusions: resum de les especificacions i recomanacions sobre fonamentacions, desmunts i reblerts, i d'altres aspectes que es considerin oportuns.
- Apèndix i documentació de suport: Plantes, perfils, seccions, actes signades dels assaigs, taules de dades, documents addicionals i quanta informació s'estimi adequada.

L'estudi geotècnic, haurà de ser realitzat per un tècnic competent i serà signat per l'autor o autors del projecte, especificant l'empresa especialitzada que l'hagi confeccionat. Els treballs encarregats a tercers, seran assumits per l'autor o autors del projecte que hauran de signar al costat de l'autor de l'estudi geotècnic.

2.2.6 Annex núm. 6: Trànsit

El consultor farà un recull de les dades de trànsit de les que es disposin de l'àmbit del projecte:

- Les dades de trànsit de les carreteres de la Diputació seran facilitades per la Unitat d'Inventari.
- Cas de que en l'àmbit de l'estudi hi hagi presència de carreteres de la Generalitat o el Ministeri, s'utilitzaran les últimes dades obertes publicades.

La situació de les estacions d'aforament seleccionades s'indicarà en un plànol o croquis, en el que s'indicaran també les diferents carreteres interceptades.

Si les dades de trànsit recopilades no es consideressin adequades, perquè no es consideressin prou consistents o que no continguin el detall necessari pel disseny a nivell de projecte, el Consultor realitzarà una proposta d'aforament per a la recollida de les dades necessàries, que seran facilitades per la Diputació de Barcelona.

Per a determinar l'escenari futur es tindran en compte les següents consideracions:

- Es realitzarà una prognosi sobre el creixement del trànsit futur a partir de les dades d'IMD històriques (en general, hi ha dades bianuals d'IMD de la xarxa local de carreteres des de l'any 2000), sempre que es considerin representatives.
- En general, tret de que hi hagi una causa que ho justifiqui, no es considerarà un inducció de trànsit per la realització del projecte.
- L'any horitzó serà 10 anys després de l'execució de l'actuació.
- Hora de projecte de l'any horitzó: s'adoptarà l'hora cent (100).

Es realitzaran microsimulacions de trànsit de les interseccions quan es consideri necessari. Aquestes simulacions poden permetre determinar, per exemple, les longituds de retenció en ramals, les durades òptimes dels temps de pas en semaforitzacions o la necessitat de carrils directes en rotondes.

Per a cadascun dels subtrams individualitzats en l'anàlisi del trànsit, es realitzarà un estudi de capacitat i nivells de servei al llarg de la vida del projecte en l'hora de projecte considerada i amb el creixement, inducció i captació del trànsit adoptats, seguint els criteris del *Manual de Capacitat de Carreteres (HCM2010)*.

Es considerarà justificació suficient de les característiques generals de la secció transversal (no de les característiques de detall, carrils addicionals en rampa o pendent, etc.), el que aquestes s'hagin definit en un estudi de carreteres degudament aprovat.

Seràn objecte d'estudi independent, des del punt de vista de la capacitat de cada tram, aquells segments de característiques geomètriques especials susceptibles de tractaments individualitzats per a la millora de la circulació:

- Rampes i pendents pronunciades: necessitat de carrils addicionals i/o llits de frenada.
- Nusos: carrils i cunyes de canvi de velocitat, trenats, llaços i ramals, carrils centrals de giro a l'esquerra, gloriètes, etc.

2.2.7 Annex núm. 7: Traçat i replanteig

2.2.7.1 Introducció

Aquest annex contindrà la definició geomètrica de tots els eixos de traçat definits en el projecte. El consultor aplicarà els criteris de definició en planta i alçat que es deriven de la normativa vigent, i en particular es seguiran les prescripcions de:

- *La Instrucció 3.1-I.C. de traçat de carreteres*. Ordre FOM / 273/2016, de 19 de febrer. Ministeri de Foment (2016).
- *Guia de nusos viaris*, Ordre Circular 32/2012. Ministeri de Foment (2012).
- *Instrucció per al disseny i projecte de rotondes (esborrany)*. Generalitat de Catalunya (1993).

Per a la definició del traçat geomètric es realitzaran els tempteigs necessaris, al perfil longitudinal i a la planta, per optimitzar el traçat respecte dels diversos condicionants (de tipus geomètric, d'accessibilitat, geotècnic, de moviment de terres, drenatge, ambientals, etc.). Com a resultat dels mencionats tempteigs, es justificarà en detall el traçat òptim seleccionat.

Es tindran en compte els criteris de traçat, amb els paràmetres mínims i màxims a adoptar i secció tipus a considerar, que seran facilitats per la Direcció del contracte.

2.2.7.2 Definició de l'eix existent

Cas de que es tracti d'un projecte de millora i/o eixamplament, es realitzarà una geometrització de tots els eixos significatius, parametritzant-los tant en planta com en alçat, i deduint els peraltes a través dels aixecaments taquimètrics de calçada que s'hagin realitzat.

Aquesta geometrització permetrà conèixer el grau de compliment de la Normativa i el grau de compliment de paràmetres a plantejar per a la velocitat de projecte objectiu.

Es realitzarà, a més, una comprovació de la coordinació planta-alçat per tal de detectar possibles pèrdues de traçat.

2.2.7.3 Definició del tronc

En el llistat d'alineacions en planta hi haurà de constar la longitud de cada alineació, l'azimut de les rectes i el d'entrada i sortida a les corbes, coordenades (x,y) i PK dels punts de tangència i radi i coordenades (x,y) del centre de cada corba.

En el llistat d'alineacions en alçat hi haurà de constar el paràmetre Kv de cada acord vertical, el pendent de cada rasant i les coordenades PK (x,y,z) dels punts de tangència i els vèrtexs dels acords.

Quan els PK assignats a les vies projectades no coincideixin amb els PK d'explotació de les mateixes, s'haurà d'elaborar una taula que estableixi la corresponent relació.

2.2.7.4 Definició d'interseccions

Criteris generals de definició d'interseccions

La definició geomètrica del traçat d'interseccions es farà de la mateixa manera que s'ha descrit als apartats anteriors.

A tal efecte, s'individualitzaran tants eixos com siguin necessaris per a definir perfectament les obres projectades, i cadascun d'aquests serà objecte d'un estudi per separat, definint els diferents elements de traçat, tant en planta como en alçat, i les coordenades dels punts equidistants.

Tanmateix, es definiran amb exactitud els punts d'intersecció dels diferents eixos que concorren en una intersecció, amb l'objecte de facilitar el seu replanteig. En especial es determinaran les longituds i punts singulars dels carrils de canvi de velocitat.

S'inclourà un plànol de planta a escala 1:500, com a mínim, en el que es defineixin les coordenades dels punts singulars, els paràmetres dels radis i acords corresponents, les amplades de carrils i sobreamplades, en el seu cas, així com els peraltes de cadascun dels ramals.

Criteris per a la definició de rotondes

Definició de la calçada anular.

En planta serà una corba circular definida per la línia blanca exterior en sentit antihorari.

En alçat la rasant estarà continguda en un pla, per la qual cosa es podrà definir per una combinació de rectes i paràboles sempre que s'aproximi a la sinusoide resultant de la definició d'un pla.

La inclinació longitudinal de la rasant no superarà el 3% en cap de les seves vores (línies blanques), i el peralt serà constant del 2% cap a l'exterior de la rotonda. Els vorals tindran la mateixa inclinació que la calçada.

Si amb el peralt constant cap a l'exterior del 2% el pendent longitudinal supera el 3% en rotondes sense percentatges significatiu de vehicles articulats o el 4% en rotondes amb percentatge significatiu de vehicles articulats, s'efectuarà una transició de peralt en ella procurant evitar que els pendents longitudinals màxims superin el 4%. Aquesta transició de peralt es limitarà a un màxim del 4% per segon recorregut a la velocitat específica de recorregut. En qualsevol cas, per definir aquesta transició de peralt es tindran en compte les inclinacions longitudinals resultants en la vora oposada (línia blanca) a l'eix de càlcul, i les necessitats d'evacuació d'aigua de la calçada.

Aquesta transició s'arrodonirà a l'inici i al final amb un acord vertical que tingui una longitud expressada en metres igual a 0,2 vegades la velocitat específica de recorregut en km/h.

En cap cas la inclinació transversal serà superior al 2% cap a l'interior o cap a l'exterior.

Si, malgrat el punt anterior, se supera la inclinació longitudinal màxima, es modificaran les rasants dels accessos encara que siguin preexistents (no es podran mantenir sense modificació).

Si tot i modificar aquests accessos se supera el 4% de pendent longitudinal de la rotonda, s'estudiarà una altra solució, ja sigui intersecció o enllaç. Si la intersecció o enllaç presenta importants dificultats es podrà optar per la rotonda, que en cap cas superarà el 6% longitudinal.

La inclinació longitudinal mínima serà del 0.5%.

En rotondes interurbanes el voral interior tindrà un valor entre 20 i 50 cm, i l'exterior serà de 50 cm. En rotondes urbanes i periurbanes el voral interior i exterior serà igual a l'amplada de la rigola.

L'amplada de la calçada serà el resultat de sumar l'àrea d'escombrada d'un vehicle tipus articulat més un resguard de 60 cm.

Definició dels ramals d'entrada i sortida de la rotonda.

En planta l'eix dels vials que connecten amb la rotonda estaran definits pel centre de la calçada. Aquest eix començarà a la calçada existent i acabarà en el centre geomètric de la rotonda. Els vials d'accés coincidiran o seran tangents a la carretera existent en el seu inici.

La vora dreta (línia blanca) que connecti els vials d'accessos i les rotondes serà tangent en ambdós sentits. En alçat serà una transició entre tots dos.

Els radis d'entrada i sortida de la rotonda no seran inferiors a 10 m i 12 m respectivament.

En qualsevol cas caldrà comprovar si és necessari afegir un sobreample per respectar la zona d'escombrada d'un vehicle articulat.

En alçat, la rasant longitudinal dels accessos començarà a l'inici de l'eix en planta i acabarà en el punt d'encreuament de l'eix del vial i la rotonda. Vial i rotonda estaran connectats mitjançant una corba d'acord la longitud del qual serà com a mínim igual a la velocitat específica.

2.2.7.5 Contingut de l'annex de traçat

L'annex de traçat estarà format, com a mínim, per:

- Una memòria explicativa on s'indiqui la metodologia i criteris de traçat utilitzats. S'inclourà una taula resum amb els principals paràmetres de traçat: radis en planta, màxims i mínims, paràmetres de clotoide màxims i mínims, pendents i rampes màxims i mínims, paràmetres d'acord vertical màxims i mínims i, en general, tots aquells paràmetres que es considerin rellevants. Quan els PK assignats a les vies projectades no coincideixin amb els PK d'explotació de les mateixes, s'haurà d'elaborar una taula que estableixi la corresponent relació.
- Un apèndix amb l'anàlisi de visibilitat.
- Un apèndix amb l'estudi de trajectòries.
- Un apèndix amb els llistats en planta i alçat de punts singulars i de punts cada 20 m (en el cas d'una actuació localitzada es representaran els perfils cada 10 m). S'afegirà un plànol a escala amb la identificació de cadascun dels eixos definits.
- En el cas de que l'àmbit d'estudi sigui un tram de carretera es realitzarà un estudi de consistència segons una metodologia contrastada i es representarà el diagrama de velocitats al llarg del tram.

2.2.7.6 Fitxers analítics a lliurar de l'annex de traçat

Els lliuraran tots els fitxers analítics de càlcul del programari que s'utilitzi per a la definició geomètrica del traçat. Si es treballa amb fitxers Istram s'adjuntaran els fitxers del projecte: .edm de topografia i/o cartografia i fitxers .cej, .vol, .per, .pol, a més d'arxius de configuració personalitzats tipus .dar, .lil, .gui, .gut.

Els fitxers ASCII en planta procedents d'Istram tenen el següent format:

```
Núm. TIPUS P.K. LONGITUD Xt Yt AZIMUT XC O Xi YC O Yi RADI/PARÀMETRE
### $$ #####.### ####.### #####.### #####.### ###.### #####.### #####.###
```

EXEMPLE:

```
1 CI 000.000 9.775 454177.002 633701.843 198.0000 454182.000 633702.000 5.000
```

Els fitxers en alçat procedents d'Istram tenen el següent format:

```
TANGENT D'ENTRADA TANGENT DE SORTIDA VÈRTEX
*****
Nr P.K. COTA PENDENT % P.K. COTA PENDENT % P.K. COTA PARÀMETRE
## #####.### ####.### ###.### #####.### ####.### ###.### #####.### #####.###
#####.##
```

EXEMPLE:

```
1 247.481 788.100 2.970 249.421 788.148 2.000 248.451 788.129 -
200.00
```

Els fitxers de perfil longitudinal procedents d'Istram tenen el següent format:

P.K. COTA

#####.###, #####.###

EXEMPLE:

1000.000, 123.987

1020.000, 123.487

Cas de que no s'utilitzi el programa Istram, els llistat d'arxius hauran de contenir els paràmetres bàsics que s'han indicat en els llistats anteriors.

2.2.7.7 Anàlisi de visibilitat

Es realitzarà un estudi de visibilitat del traçat, determinant les modificacions a realitzar (ampliació de bermes, eliminació d'obstacles,...) per assolir una visibilitat superior a la distància de parada. S'analitzaran, en el seu cas, les zones on no puguin complir-se les condicions normatives, proposant les mesures complementàries necessàries per a mantenir la seguretat viària.

2.2.7.8 Estudi de trajectòries

El Consultor analitzarà amb l'aplicació informàtica Autoturn la trajectòria i l'àrea escombrada del vehicle tipus tant bon punt el consultor disposi d'una proposta de traçat en planta, per tal de validar tècnicament aquesta proposta. Dels resultats poden provocar que s'hagin de fer adaptacions del traçat en planta (sobreambles, amplada de la calçada anul·lar, radis i geometria dels ramals d'entrada i sortida,...). Es faran les iteracions necessàries fins que s'arribi a una solució adequada.

2.2.8 **Annex núm. 8: Moviment de terres**

S'inclourà aquest annex quan el projecte contempli l'execució de desmunts o terraplens. No es realitzarà en cas que el projecte només contempli excavacions o reblerts localitzats. Es desenvoluparan els següents apartats:

- Obtenció d'amidaments
Les cubicacions es realitzaran sobre perfil teòric comparatiu del terreny abans de les obres i posterior a l'execució.
- Classificació de les excavacions
Es classificaran els materials en funció de la seva excavabilitat i de la seva aptitud per la formació de reblerts. Es justificarà el talús adoptat en els desmunts.
- Compensació de les esplanacions
S'analitzaran els diferents tipus de materials i la corresponent destinació deduint finalment els volums necessaris de materials provinents de préstec així com el corresponent a abocador.

L'excavació de terra vegetal es considerarà separada de la resta, havent-se de preveure el seu aplegament abans que pugui ésser reutilitzada.

- Préstecs i abocadors.
Es farà un resum de proveïdors de material i abocadors disponibles, justificant la seva capacitat i qualitat geotècnica en el cas dels préstecs.
Tramificació de la classificació del terreny subjacent al llarg de la traça i tramificació de l'esplanada

2.2.9 Annex núm. 9: Ferms i paviments

Es justificaran les seccions de ferm adoptades per a les calçades, amb indicació de la normativa utilitzada.

Aquesta justificació es basarà en:

- Nivell de servei, dades i previsions de trànsit.
- Els condicionaments climàtics, les característiques de l'esplanada segons les prospeccions realitzades i l'estudi dels materials procedents de l'excavació i/o de préstecs.
- Les característiques geomètriques del traçat.
- Consideracions constructives i de conservació-reposició.
- Optimització econòmica.

En projectes de condicionament o de reforç de ferm existent, aquest annex s'haurà de redactar seguint les indicacions de la "Instrucció 6.3-IC de refuerzo de firmes". En aquests casos, s'adjuntarà l'estudi de deflexions que haurà de servir per al disseny i dimensionament de la solució.

2.2.10 Annex núm. 10: Hidrologia i drenatge

2.2.10.1 Estudi d'inundabilitat

En quant es disposi d'un traçat definitiu es redactarà un estudi d'inundabilitat per tal de determinar les condicions hidràuliques de desguàs i definir les condicions del disseny estructural.

Es tindrà en compte la Normativa i recomanacions de l'Agència Catalana de l'Aigua, específicament les següents:

- *Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local (ACA, 2003).*
- *Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial (ACA, 2006).*
- *Guia de la documentació a incloure als estudis d'inundabilitat (ACA, 2017).*
- *Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH).*
- *Real Decreto 638/2016 que modifica el RDPH.*
- *Decreto 1/2017, de 3 de gener, pel qual s'aprova el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya per al període 2016-2021.*

Es tindrà en compte també les dades disponibles de Planificació de l'Espais Fluvials i la informació que se'n pugui extraure a nivell de cabals i condicions de contorn per a la generació del model.

El model hidràulic haurà de ser representatiu quant al seu àmbit i se simularan totes les estructures, tant en l'escenari existent com en l'escenari futur. Cas de que fos necessària alguna ampliació de topografia disponible, aquesta serà facilitada per la Diputació. Si, segons les característiques del problema hidràulic es considerés necessari, es realitzarà una simulació hidràulica bidimensional.

Es mantindran els contactes necessaris amb l'ACA al llarg de la redacció del projecte per tal de definir, el més aviat possible, els condicionants sobre el disseny que condicionin el desenvolupament del projecte.

2.2.10.2 Hidrologia i drenatge

S'efectuarà un estudi de les dades climàtiques de la zona d'influència del Projecte, i s'analitzaran les dades de pluviometria de la zona, per tal de calcular els cabals de disseny per a cadascuna de les conques i les seves característiques, que afecten la via objecte d'aquest Projecte per tal de determinar les seccions hidràuliques necessàries per a desguassar-los.

Es definiran i dimensionaran les obres de drenatge longitudinal i transversal, atenent a part de les consideracions funcionals, a les estètiques, indicant la seva ubicació i assignació de cabals; i adjuntant la justificació i els càlculs hidràulics de les seccions adoptades, segons la normativa vigent.

En una taula es recolliran les següents dades de totes les obres de drenatge: nomenclatura i localització (PK), tipologia, característiques geomètriques, superfície de conca, període de retorn, intensitat de precipitació, coeficient d'escorrentiu, cabal de càlcul, pendent transversal, coeficient de Manning i % de secció lliure.

Per a cada obra de drenatge transversal, sigui quin sigui el període de retorn de càlcul aplicable segons la normativa, s'hauran de dibuixar les cotes d'inundació per a l'avinguda dels 500 anys. En el cas que el nivell d'aigua assolit en aquest supòsit afectés algun tipus d'edificació o vivenda, l'OD es recalcularia per a aquest període de retorn (T = 500 anys) i es redibuixaria la nova cota d'inundació. Si encara s'afectés alguna edificació, es farà un estudi especial per a l'OD en qüestió. Els plànols de planta sobre els que es representin les zones inundables seran inclosos en aquest annex i hauran de tenir la mateixa qualitat que els del document de plànols.

També caldrà definir i concretar les modificacions tant provisionals com definitives, si és el cas, de les lleres afectades per a la ubicació de les obres de drenatge.

S'adjuntarà també el perfil d'inundació en la zona de l'obra; i els quadres i esquemes que es creguin convenients a fi d'aclarir i concretar les diferents tipologies d'obres de drenatge capacitats, cabals, etc.

Es lliuraran els fitxers vinculats al programa de càlcul de les làmines d'aigua dels cursos fluvials i torrents que es puguin veure afectats per les obres. En tot cas es lliuraran en format compatible en sistemes SIG (shape, etc.).

2.2.11 Annex núm. 11: Càlcul d'estructures

2.2.11.1 Objecte i àmbit

En aquest annex s'especificaran els sistemes de càlcul emprats per totes i cadascuna de les estructures del projecte i els resultats obtinguts. S'inclouran, tant les estructures noves com les ampliacions de les existents, les quals hauran de projectar-se d'acord amb el seu estat actual.

El projecte de construcció definirà completament l'estructura. S'inclouran tots els càlculs estàtics i resistents, tant pel que fa a l'obra acabada como pel que respecta a les diverses seqüències del procediment constructiu elegit. Si correspon, es justificarà la tipologia escollida en relació a altres possibles solucions. Es detallarà la modelització de l'estructura i les hipòtesis de càlcul. Sempre que sigui possible, els resultats del càlcul es representaran en esquemes que facilitin la seva interpretació (diagrames d'esforços, deformades, esquemes de dimensionament d'armadures, etc.).

2.2.11.2 Normativa de referència

Es tindrà en compte, entre d'altres, la següent Normativa de referència:

- **Codi estructural.**

- Ministeri de Foment (2009). Guia de fonamentacions en obres de carreteres, 3ª edició revisada.
- Ministeri de Foment (2014). Criteris d'aplicació de sistemes de contenció de vehicles. Ordre Circular 35/2014.
- Ministeri de Foment (1995). Nota tècnica sobre aparells de recolzament per a ponts de carretera.

En general, es considerarà tota la Normativa i recomanacions vigents en el moment de redactar el projecte.

2.2.11.3 Dades de partida

S'haurà de disposar d'una topografia procedent d'aixecament taquimètric amb detall suficient de l'emplaçament, en el cas de noves estructures, i d'una definició geomètrica precisa, en el cas d'estructures existents.

Si es necessari, segons les característiques de l'obra es consideraran els estudis addicionals necessaris per a la seva definició (per exemple, en el cas de ponts de pedra).

Les dades de partida, tret que s'especifiqui el contrari, seran facilitades per la Diputació de Barcelona.

2.2.11.4 Fonamentacions

S'estudiaran per separat cadascuna de les estructures projectades, analitzant els resultats del seu estudi geotècnic i conclouent el tipus de fonamentació més adequat.

Per a cada estructura, s'indicarà la seva tipologia, ubicació, ordre de magnitud de la càrrega que transmetrà al fonament de cada pila o estrep, i els assentaments diferencials que l'estructura podrà admetre.

Així mateix, per a cada estructura es realitzarà una planta i un perfil geotècnic, a escala adequada, per a representar el tall complet del terreny en el que es recolzi, i es representarà la situació dels sondeigs, cales, assaigs de penetració dinàmica i qualsevol altre reconeixement realitzat, tant en planta com en alçat.

En cada perfil s'inclouran els diferents estrats litològics travessats, indicant el seu gruix i característiques geotècniques, resistència i compressibilitat.

En el cas d'estructures sobre llera s'analitzarà a l'annex d'hidrologia i drenatge, les condicions d'erosió i les necessitats de protecció, que seran convenientment justificades (no es considera aplicable la publicació *Control de la erosión fluvial en puentes de carretera*. MOPU (1991)).

2.2.11.5 Millora d'estructures existents

En el cas d'estructures existents de caràcter singular, es caracteritzarà la situació actual, valorant en cas necessari la seva capacitat estructural. Es justificaran els coeficients de seguretat adoptats, sobretot en el cas d'estructures de pedra o fàbrica de maó.

Cas que es consideri necessari, a la vista de la informació de partida sobre l'estat de l'estructura es realitzaran les inspeccions de diagnosi, incloent els assaigs de camp i laboratori corresponents per a caracteritzar l'estat actual i detectar les patologies existents. Aquests treballs aniran a càrrec de la Diputació de Barcelona.

Es caracteritzaran les fonamentacions existents, tant la seva tipologia com les característiques geomètriques i l'estat de conservació. En cas necessari, la Diputació encarregarà els treballs

d'inspecció per a la realització d'aquesta investigació. Aquests treballs seran acordats amb el Consultor.

2.2.11.6 Contingut

S'inclourà un apartat a l'Annex on s'indiqui de manera específica tota la Normativa considerada.

S'inclourà dues taules resum amb totes les estructures on s'indiquin les seves característiques fonamentals: una amb les dades bàsiques de cada estructura i l'altra en el que, per a cada estructura, com a mínim, s'indicarà:

- Tipus, número de vànols, longitud i biaix.
- Dimensions i composició del tauler.
- Tipus i dimensions de les piles i estreps.
- Tipus i dimensions de la fonamentació.
- Aparells de recolzament i tipus de junts del tauler.
- Descripció del procés constructiu.

L'anàlisi de cada estructura recollirà, com a mínim, els següents aspectes:

- Nomenclatura, localització (PK) i descripció de l'estructura projectada.
- Característiques del terreny i dels materials emprats incloent un resum i justificació de les dades geotècniques utilitzades als càlculs i dimensionament.
- Definició i característiques de geometria (s'inclouran croquis i quadres necessaris).
- Definició i anàlisi detallat les fases de construcció.
- Hipòtesis i accions considerades. Es contemplaran els processos constructius, avaluant estadis intermedis que impliquin hipòtesis diferents.
- Definició d'esforços i de l'estat tensional en cadascuna de les fases constructives i en el pont acabat, i evolució d'aquestes al llarg del temps.
- Anàlisi de fletxes i deformacions al llarg del temps i evolució d'esforços en funció dels fenòmens reològics de l'acer actiu i dels formigons.

En cas necessari, es realitzarà un programa de desenvolupament constructiu, en el que se descriu, s'analitzin (i es calculin si s'escau) totes les operacions a realitzar i les seves conseqüències.

Referent a la definició geomètrica, es concretaran les coordenades dels punts bàsics de l'obra que es projecta, l'estat de rasants i peralts (per creuaments a mateix nivell), la secció transversal (per cursos d'aigua) i la comprovació de gàlib (per passos a diferent nivell).

Es detallaran i justificaran tots els elements estructurals de l'obra de fàbrica. Es definirà perfectament la seva geometria, tant en planta com en alçat, amb coordenades (x,y,z). Es definirà també en un quadre detallat, tot l'armat a col·locar.

Els elements prefabricats com bigues, piles, dintells, lloses i barreres es definiran i justificaran al mateix nivell que els elements construïts "in situ".

En el cas d'estructures que travessin lleres o siguin obres de drenatge transversal, en el corresponent annex d'hidrologia i drenatge s'estudiaran les seves condicions d'inundabilitat justificant el compliment de les prescripcions que estableix l'Agència Catalana de l'Aigua.

En el cas de ponts, el tauler haurà de tenir amplada suficient per a donar cabuda a: la calçada, els vorals, l'amplada de la contenció (i la seva amplada de treball), voreres i d'altres elements necessaris (faroles, baranes, semàfors, pals de banderoles i pòrtics de senyalització, etc.), distància de visibilitat. Per això és necessària la coordinació entre diversos aspectes del projecte (traçat, estructures, senyalització, abalisament i defensa, il·luminació, etc.)

També hauran d'estudiar-se i definir-se en el projecte de les estructures:

- El sistema d'impermeabilització dels taulers.
- Els junts del tauler.
- L'evacuació de les aigües dels taulers. El projectista haurà de decidir entre realitzar el drenatge del tauler mitjançant embornals amb desguàs lliure, o col·lectors i baixants amb desguàs controlat. La utilització de desguàs controlat amb baixants és obligada: en entorns on el fort vent pugui provocar esquitxades sobre elements estructurals; en zones on la caiguda de l'aigua des del tauler pugui provocar erosions; per raons mediambientals, per impedir la contaminació de lleres amb olis i combustibles; en entorns urbans.
- Hauran d'estudiar-se amb atenció els detalls d'impermeabilització i drenatge dels estreps i dels junts de dilatació del tauler.

S'ha de preveure, des de les primeres fases del projecte de les estructures, l'elecció d'un pretil d'acord amb el nivell de contenció exigida per la normativa vigent. En especial es cuidarà que no existeixin obstacles a la deformació del pretil (faroles, pals, etc.) darrera del mateix, d'acord amb l'amplada de treball especificada en les fitxes.

El projecte haurà de facilitar la possibilitat d'ancorar tant els elements de la superestructura com els diferents elements auxiliars presents, com ara, suports de lluminàries o mobiliari urbà. S'haurà d'incloure en l'apartat corresponent els càlculs d'aquests ancoratges.

En cas de que la Direcció del projecte ho considerés necessari, s'inclourà en fase de projecte constructiu la definició i càlcul de les proves de càrrega segons indiqui la Normativa vigent. En el projecte de la prova de càrrega, es definiran:

- Fases de prova i esforços en cadascuna.
- Trens de càrrega: tipus de camió i la seva posició.
- Seccions i punts de mesura de deformacions.
- Valors previstos.

2.2.11.7 Càlcul estructural

S'inclourà el càlcul complet de tots els elements estructurals i de les seves fonamentacions.

Al principi de l'apartat de càlculs es descriuran les bases de càlcul, incloent les accions considerades i coeficients adoptats.

S'indicarà el mètode de càlcul utilitzat (teoria de primer o segon ordre, elements finits, engraellat, càlcul dinàmic, etc.) per a cadascun dels elements estructurals: tauler, piles, estreps, fonamentacions, aparells de recolzament, així com les simplificacions realitzades en el model elegit.

Es consideraran en el càlcul, amb els coeficients de ponderació corresponent, les hipòtesis més desfavorables, tenint en compte cadascuna de les fases del procés constructiu. En particular, si

es preveu mantenir el trànsit en una part del tauler durant les obres es tindrà en compte l'estat de càrregues que es produeixi en aquesta situació.

S'inclourà un quadre amb les hipòtesis considerades i les seves combinacions ponderades, i un resum de dimensionament per element: tauler, piles, estreps i fonamentacions, en el que figurin les seccions crítiques d'armat i la combinació més desfavorable amb la que s'ha fet, així com el tipus d'esforç pel que s'arma. En particular, s'inclourà el càlcul de l'armat de la secció de tauler segons la contenció seleccionada.

En els murs es justificaran les empentes del terreny i els paràmetres del mateix, que permetin la determinació d'empentes i fregaments mur-reblert.

S'inclourà un apartat específic de dimensionament dels aparell de recolzament.

En cas d'utilitzar programes informàtics per fer els càlculs, caldrà precisar el nom del programa, les seves característiques i les hipòtesis i simplificacions que es consideren. Cas de que es tracti d'un programari específic es justificarà la seva utilització.

2.2.11.8 Fitxa d'inventari

Es completarà la fitxa de característiques de cadascuna de les estructures projectades (segons model facilitat per la Direcció del projecte) perquè sigui incorporada a l'inventari d'obres de fàbrica de la Diputació.

2.2.12 Annex núm. 12: Senyalització, abalisament i defenses

En aquest annex es descriuran els criteris emprats i es justificaran les solucions adoptades per a cobrir les necessitats de senyalització, abalisament i defensa de les obres, tant provisionals com definitives, d'acord amb la "Instrucció 8.1-IC de señalización vertical", la "Instrucció 8.2-IC de marcas viales", la "Instrucció 8.3-IC de señalización de obras"; els criteris continguts en l'esborrany de la "Instrucció 3.1-IC de Trazado", el "Reglamento General de Circulación" i la resta de normativa aplicable la qual s'haurà de ressenyar.

S'haurà d'estudiar si la posada en servei de l'obra objecte d'aquest encàrrec fa convenient la modificació de la senyalització d'orientació a l'entorn de l'obra.

Per al cas de la senyalització informativa, hauran de seguir-se les recomanacions que en aquesta matèria a publicat el Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

Els plànols de planta de les diverses situacions de senyalització s'inclouran en el document "Plànols".

2.2.13 Annex núm. 13: Enllumenat

L'esmentat annex es justificaran els criteris emprats i les solucions adoptades per a les obres i les instal·lacions d'il·luminació, que hauran d'ajustar-se a l'establert per Diputació de Barcelona.

S'hauran de definir els següents apartats:

- Nivells d'il·luminació per a cada zona.
- Escomeses i centres de transformació.
- Línies d'alimentació.
- Tipus i situació de bàculs i columnes.
- Tipus de lluminàries, làmpades i equips d'encesa.
- Xarxes d'enllumenat i de terra.

S'indicarà l'Administració o Entitat que assumirà la seva titularitat.

2.2.14 Annex núm. 14: Estudi de seguretat i salut

Deurà realitzar-se tot seguint estrictament les prescripcions del Reial Decret del Ministeri de la Presidència del Govern 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25.10.97).

2.2.15 Annex núm. 15: Control de qualitat

Caldrà incloure el Pla d'Assaigs que es prevegi necessari. Aquest pla deurà establir la sistemàtica del control, especificant i justificant tant la tipologia com la quantitat del total d'assaigs garantint un òptim nivell de control.

A continuació es donen unes pautes per a la confecció d'aquest Pla d'assaigs:

- Anàlisi dels elements constructius del pressupost que requereixin control d'assaigs i establiment de les freqüències de control.
- Estudiar la tramificació de l'obra més adient per al desenvolupament i seguiment del Pla d'assaigs.
- Assignar les especificacions de les partides d'obra.
- Calcular el nombre d'operacions de control i assignar el quadre de preus vigent.

En el projecte, s'hauran d'adjuntar els documents que s'enumeren tot seguit:

- Memòria explicativa del Pla.
- Llistat del Pla d'assaigs incloent especificacions.
- Planning d'assaigs.
- Llistat resum del Pla d'assaigs.
- Llistat pressupost, resum i últim full del Pla d'assaigs.

El cost d'aquests últims que excedeixi l' 1'5% del PEC sense IVA constituirà una partida a incloure en el Pressupost per coneixement de l'Administració.

2.2.16 Annex núm. 16: Organització de les obres

Aquest annex el constituirà un estudi de l'organització i el desenvolupament de les obres a executar, per tal d'aconseguir que les afectacions al trànsit i al medi ambient siguin les mínimes possibles per a l'usuari, havent-se de preveure unes alternatives per a la circulació de vehicles en casos de necessitat.

En aquest estudi es delimitaran les parts (o zones) de l'obra, definint les fases i durada de la seva execució; els accessos, les sortides i la circulació interior en aquestes compatible amb el desenvolupament dels treballs; l'accessibilitat a les esmentades zones de l'obra en cas d'accident, etc. Es procurarà, sempre que sigui possible, segregat la circulació pertanyent a l'obra de la reservada als usuaris. Es detallaran les mesures que protegeixin i permetin el pas de vianants.

S'establiran els plànols precisos que reflecteixin les situacions considerades, com les vies reservades als usuaris, si s'escau, les de circulació per l'obra, les d'accés en les diferents fases d'execució de l'obra, etc.

En cas d'actuacions per fases, es farà la previsió dels desplaçaments especials d'equips especial (aglomerat, hidrodemolició, etc.)

En el cas que s'hagi de fer un desviament provisional del trànsit, aquest s'estudiarà per a cada una de les fases d'execució de l'obra. A més, s'inclourà un croquis explicatiu del mateix (quan no requereixi la realització d'obra nova) o un plànol en planta i alçat (en cas contrari).

Es farà un estudi de trajectòries sobre cadascun dels desviaments de trànsit que es prevegi en el projecte. En cas d'utilitzar trams de vials existents, es revisarà l'estat dels fermes i paviments del recorregut de desviament i es proposaran les millores que calguin per a mantenir la seguretat en tot el recorregut durant el temps que duri el desviament, així com les tasques de manteniment necessàries.

En cas que s'afecti vials urbans d'ajuntaments o trams de carretera d'altres administracions, caldrà que els desviaments estiguin consensuats amb l'administració competent (Ajuntament, Generalitat, etc.)

Es valoraran i es pressupostaran dins del pressupost de l'Obra totes les actuacions descrites, incloent els següents apartats:

- Amidaments
- Quadres de preus
- Pressupostos parcials
- Resum del pressupost

2.2.17 Annex núm. 17: Pla d'obres

En aquest annex quedarà reflectit el *planning* d'obra en la seva execució, en funció del pressupost i dels mesos de durada. Es tindrà especial atenció a la coordinació amb les fases d'execució previstes. Així mateix, al pla de treballs es preveurà la previsió de certificació mensual associada al mateix. Es preveuran fites parcials per al control temporal de les obres.

2.2.18 Annex núm. 18: Seguretat viària

L'objectiu d'aquest annex és detallar els criteris aplicats i les solucions adoptades en el projecte en tots aquells aspectes relacionats amb la seguretat.

2.2.18.1 Etapa prèvia

En aquesta primera fase s'analitzaran els condicionaments del projecte des del punt de vista de la seguretat vial. Es consideraran els següents:

- Estudi dels trànsits que canalitza l'itinerari: intensitats, composició, recorreguts, velocitats de circulació, problemes de congestió...
- Estudi de circumstàncies especials que puguin afectar a la circulació: estacionament de vehicles a la via, parades de vehicles de transport públic, formació de cues en ramals, nusos, etc.
- Identificació dels trams amb presència habitual d'usuaris especialment vulnerables (vianants, ciclistes,...) i dels seus recorreguts.
- Influència en els desplaçaments al llarg de la carretera i/o a través d'ella de les activitats i usos dels terrenys adjacents a la via, tant actuals com futurs.
- Localització i característiques dels accessos a la carretera.
- Entorn: circumstàncies climatològiques que poden influir en la seguretat.
- Tipologia del itinerari: traçat, secció transversal, nusos, travesseres.

- Estudi dels accidents registrats en un període de 5 anys i de les possibles relacions amb les característiques de la via.

Les conclusions que s'han d'extreure dels anteriors punts són:

- Els problemes de seguretat vial que s'han de tractar.
- Les pautes adoptades en la redacció del projecte perquè, en la mida del possible, es millorin els nivells de seguretat en l'itinerari, dins dels límits de l'objecte del projecte.

2.2.18.2 Etapas de projecte

Aquesta inclourà la comprovació, detall i justificació de les solucions adoptades en el projecte des del punt de vista de la seguretat Vial. A continuació s'inclou una llista dels punts a tenir en compte:

1. Seguretat en la conducció
 - 1.1. Aspectes de disseny
 - 1.2. Traçat en planta i alçat:
 - La coordinació planta- alçat és la correcta?
 - El traçat en planta és uniforme en tot el projecte?
 - Hi ha suficients zones d'avançament?
 - 1.3. Secció transversal
 - Les amplades dels carrils, vorals, mitjanes i altres característiques de la secció transversal són adequades per la funció de la via?
 - 1.4. Efectes de la variació de la secció transversal
 - La inclinació transversal és segura, especialment en aquells punts on s'aprofita la secció de carretera existent o hem d'adaptar-nos a accessos existents?
 - El peralt s'ha disposat i es suficient en tots els punts on es requereix?
 - 1.5. Interconnexió amb carreteres noves o existents
 - En el punts on canvia l'entorn de la carretera (per exemple d'urbà a rural, amb il·luminació a sense), la transició es realitza amb seguretat?
 - 1.6. Visibilitat
 - 1.7. Paviment i drenatge
 - Les cotes de la carretera i el peralt són adequats per un drenatge satisfactori?
 - Han sigut evitades o adequadament tractades les transicions de peralt?
 - El disseny de les reixes és segur pels ciclistes?
 - 1.8. Vorals i tractaments de marges.
 - Existeixen obstacles al costat de la via que puguin eliminar?
 - Es possible evitar la necessitat de protegir els talussos amb una lleugera modificació del pendent?
2. Elements singulars: accessos, interseccions, travessies, túnels,...
3. Equipaments:
 - 3.1. Senyalització vertical

- Les senyals s'entendran sense dificultat?
- Les senyals són apropiades per la seva localització?
- Les senyals de la nova carretera són coherents amb les existents en els trams pròxims? Es deuen actualitzar aquestes senyals?

3.2. Senyalització horitzontal

3.3. Sistemes de contenció

3.4. Enllumenat:

- Es requereix il·luminació?
- Algun punt de llum, situat al marge de la carretera, representa un perill permanent?
- Jardineria
- Les zones enjardinades permeten mantenir la visibilitat en interseccions, corbes, accessos i zones per vianants?
- Les plantacions d'arbres s'ha evitat en zones on és més probable la sortida de vehicles?

4. Seguretat d'altres usuaris de la via.

2.2.19 Annex núm. 19: Expropiacions i ocupacions temporals

2.2.19.1 Introducció

Per a confeccionar aquest annex, caldrà desenvolupar els apartats següents:

- Memòria.
- Plànols.
- Relació de béns i drets afectats.

2.2.19.2 Memòria

Es concretaran i detallaran amb exactitud les incidències més significatives.

Els apartats a desenvolupar en la memòria seran:

- Descripció i generalitats (amb especificacions de com s'han obtingut les dades).
 - Criteris adoptats, en els punts següents:
 - Línia d'expropiació.
 - Descripció i tipus de terrenys afectats.
 - Justificació de les ocupacions temporals i servituds de pas d'expropiacions, si n'hi ha, basada en l'article 108 de la Llei d'Expropiacions.
 - Valoració dels Terrenys (especificant que no tenen caràcter vinculant).

Es realitzarà una valoració acurada i detallada dels béns afectats i especialment dels que es considerin singularment importants, a més de les "superfícies a expropiar" i de les "superfícies a ocupar".

Aquesta valoració tindrà aplicats els percentatges que li corresponguin, i és la que es considerarà en el Pressupost per al coneixement de l'Administració.

2.2.19.3 Plànols

Els plànols d'Expropiacions es grafiaran (com que és imprescindible el màxim nivell de definició, seria desitjable que la planimetria fos en color gris i les Expropiacions en color negre). No portaran

les corbes de nivell com a fons i només apareixerà la planimetria, en base a la qual s'indicaran clarament els límits de la parcel·la, sub-parcel·la, núm. de polígon, límit de Termes Municipals, límit d'Expropiacions i el núm. de finca afectada. Als plànols s'haurà de diferenciar les expropiacions de les servituds i ocupacions.

Els plànols a incloure en aquest apartat seran:

- Una col·lecció de plantes d'Expropiacions a escala 1:1000.
- En cada plànol, apareixerà la simbologia utilitzada i es grafiaran els Serveis Afectats a títol informatiu.

2.2.19.4 Relació de béns i drets afectats i els seus titulars

Amb independència del plànol parcel·lari amb la relació individualitzada dels titulars dels béns i drets afectats, s'identificaran les propietats i es desenvoluparà la relació concreta i individualitzada dels béns i drets afectats amb la descripció de tots els seus aspectes materials i jurídics.

La informació s'haurà d'obtenir necessàriament i sense excepció mitjançant la conjunció de dades cadastrals obtingudes en els Ajuntaments i centres de gestió cadastrals, en els Registres de la Propietat mitjançant consulta dels llibres (no és necessari certificacions) i dades obtingudes sobre el terreny.

S'estendran fitxes parcel·laries de cadascuna de les propietats afectades per tal de facilitar en el Servei d'Expropiacions la confecció de les actes prèvies a l'ocupació.

Aquest imprès s'agruparà necessàriament per termes municipals, i es diferenciaran les Expropiacions de les ocupacions temporals i de la reposició dels Serveis Afectats, així com les expropiacions i cessions de terrenys per part d'organismes públics.

2.2.20 Annex núm. 20: Serveis afectats

2.2.20.1 Introducció

El projectista determinarà en aquest annex aquells serveis i servituds que resulten afectats per l'execució de les obres objecte del projecte, i definirà i projectarà les actuacions necessàries per resoldre les afeccions, deixant el servei en les mateixes condicions tècniques i d'explotació que tenia prèviament a la implantació de la carretera.

Se seguiran les següents etapes:

- Serveis existents: localització i identificació dels serveis existents a la zona del projecte.
- Afeccions: identificació de les afeccions produïdes i el motiu de l'afecció.
- Solució afeccions: definició de les actuacions a dur a terme per a dur a terme per a solucionar l'afecció.

2.2.20.2 Fase 1. Serveis existents

La sol·licitud de serveis existents a totes les companyies i tots els organismes la realitzarà el Projectista.

En casos concrets indicats per Diputació de Barcelona, aquesta farà directament les peticions de serveis a les institucions o organismes oficials (Ajuntaments, Consells Comarcals, Generalitat,...) l'*Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures* facilitarà al Projectista a l'inici del projecte una taula que contindrà una relació de companyies generalistes i contactes adequats a qui el Projectista ha d'adreçar la sol·licitud de serveis existents, així com aquells organismes als que s'adreçarà Diputació de Barcelona.

El Projectista esbrinarà les companyies, entitats i associacions d'àmbit local, així com els afectats particulars, mitjançant les visites de camp oportunes, i farà les sol·licituds corresponents que incorporarà a la taula facilitada per l'*Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures*.

Aquesta taula formarà part de l'annex de Serveis Afectats del Projecte, com a resum de les gestions realitzades. L'*Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures* enviarà al Projectista les cartes enviades als organismes, i lliurarà les seves respostes tant aviat com les rebí. Si es produeix demora en la resposta, el Projectista reclamarà contactant directament amb l'organisme.

A finalitzar la **Fase 1** de la redacció del Projecte, es lliurarà a l'*Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures*:

- Pdf i suport informàtic dels plànols de serveis existents.
- Documentació enviada i rebuda de les companyies organitzada per carpetes segons companyia.
- Taula de Serveis Existents completada.

2.2.20.3 Fase 2. Afeccions

Durant la **Fase 2**, el Projectista identificarà les afeccions que la infraestructura produeixi als serveis existents, especialment les d'aquells que poden ser considerats com a serveis crítics.

S'entén per a servei crític, aquell servei l'afecció del qual pot condicionar fortament el disseny de la infraestructura, el cost de la inversió o l'execució de les obres. En general, els serveis crítics es poden assimilar a serveis destinats al transport (energia elèctrica, abastament en alta d'aigua, gasoductes d'alta pressió, oleoductes, etc), encara que també un servei de distribució podria ser considerat crític.

Quan el Projectista detecti un servei crític, ho comunicarà a l'*Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures* per tal de coordinar les reunions conjuntes escaients. L'*Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures* valorarà si és necessari demanar a la companyia un informe d'afecció. En cas que calgui, el Projectista el sol·licitarà a la companyia propietària.

Una vegada localitzats i identificats els serveis afectats, es realitzarà, en els casos que la reposició ho requereixi, un aixecament topogràfic local a l'entorn del punt d'intercepció, determinats amb exactitud les coordenades i cotes dels diferents elements del traçat afectat (pals de recolzament, esteses aèries, etc).

La **Fase 2** ha de concloure amb la identificació de la totalitat dels serveis afectats amb indicació d'aquells que s'hagin establert com a crítics i una proposta de reposició grafiada.

2.2.20.4 Fase 3. Solució afeccions

El Projectista definirà les actuacions que cal realitzar per tal de solucionar les afeccions produïdes, ja sigui mitjançant un desplaçament o variant del servei, una protecció o estintolament (sense desplaçament), un desviament provisional, o anul·lació temporal, i posterior reposició ocupant l'espai originari, etc.

Les propostes de reposicions seran grafiades sobre els plànols de planta i alçat del projecte. Una vegada validades per l'*Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures*, seran trameses a la companyia propietària, sol·licitant explícitament estudi tècnic i econòmic del desplaçament del servei. Cal determinar aquelles dades (tècniques, geomètriques, temporals...) associades a la reposició que imposin condicionants a l'obra.

El projectista consensuarà amb la companyia les solucions i concretarà, per a cada afecció, els treballs que durà a terme la companyia, valorats en el seu estudi, i els treballs que farà el contractista, valorats a preus de projecte segons la base de preus de *l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures*

El lliurament de la **Fase 3** inclourà l'estudi tècnic econòmic de les companyies afectades.

L'estudi tècnic econòmic de la companyia figurarà a l'annex de serveis afectats i serà convenientment adaptat als plànols i pressupost de l'obra.

2.2.20.5 Contingut de l'annex

Dins d'aquest annex, es concretaran i desenvoluparan en detall els següents aspectes:

Memòria

Es concretaran i detallaran amb exactitud la totalitat de les incidències.

Els punts a desenvolupar en la memòria seran:

- Objecte de l'annex.
- Descripció i generalitats.
- Normatives i Reglaments aplicats.
- Relació d'Entitats i/o Empreses afectades.
- Descripció detallada de les afeccions i de les solucions de reposició adoptades. Per a cada afecció es descriurà la seva ubicació i les dades tècniques que el caracteritzen: diàmetre, material, pressió de servei, secció conductors, tensió, número de circuits, número de conductes, etc; descripció detallada del motiu de l'afecció; descripció tècnica detallada de la solució, indicant materials, diàmetres, secció de canalitzacions i conductors, etc., així com les característiques de l'obra civil a realitzar, indicant quins treballs executa la companyia i quins el contractista.

Taula-resum dels serveis i instal·lacions afectats

S'adjuntarà una taula-resum amb la relació dels serveis i d'instal·lacions afectats, ordenats per punts quilomètrics, amb el seu corresponent pressupost d'obra civil i la valoració de l'obra mecànica, agrupats per entitats i/o empreses.

Gestions amb companyies i entitats

S'adjuntarà còpia de totes les gestions realitzades, cartes, correus electrònics, ...i dels plànols dels serveis existents rebuts directament o mitjançant la plataforma ewise.

També s'ha d'incloure dins de l'annex els estudis i pressupostos de les solucions consensuades facilitats per les companyies i entitats.

Reportatge fotogràfic dels serveis i instal·lacions existents

S'adjuntarà reportatge fotogràfic dels serveis aeris existents dins de l'àmbit del projecte, arquetes, cambres i pous de registre, així com plànol de planta amb la situació de cadascuna de les fotos realitzades.

Plànols

Els serveis i les instal·lacions es grafiaran en els plànols de planta a escala 1:1000, que defineixin l'obra de carretera que s'ha de construir, d'acord amb la cartografia digitalitzada facilitada per *l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures*.

Caldrà grafiar els serveis afectats de forma nítida, indicant clarament en cadascun d'ells el tipus de servei que es tracti i un número d'ordre identificatiu.

En la definició de traçat, és recomanable, que les corbes de nivell estiguin grafiades en color gris i que els serveis afectats i les llegendes que els identifiquin siguin les indicades al Manual d'Estructuració amb el color corresponent al tipus de servei afectat.

Els plànols s'agruparan segons es detalla a continuació:

- Plànols de serveis existents. Es representaran tots els serveis existents sobre els plànols de planta general indicant les característiques del servei així com la propietat del mateix.
- Plànols de serveis afectats. Es representaran tots els serveis afectats i les reposicions projectades i consensuades amb la companyia.
- Plànols de serveis afectats per companyies. Plànols de serveis afectats separats per cadascuna de les companyies. Plànols de detall a l'escala adequada de les solucions adoptades que contindran tots aquells detalls necessaris per a la total definició de la reposició. En cas necessari es grafiaran perfils longitudinals i transversals de les reposicions per a la completa definició de l'obra a realitzar.
- Plànols de detall de seccions tipus de rases i canalitzacions, arquetes, pous i cambres de registre segons les Normes Tècniques Particulars de cada companyia.

A tots els plànols realitzats s'hi farà constar la simbologia utilitzada.

Els plànols es lliuraran en paper i en suport informàtic.

Expropiacions i servituds per a la reposició de serveis

En aquest apartat es desenvoluparan els punts següents:

- Relació dels particulars, entitats i/o empreses que queden afectades per les expropiacions i servituds per a la reposició de serveis.
- Criteris adoptats.
- Relació de béns i drets afectats i els seus titulars, complementari de l'apartat d'expropiacions.

Les expropiacions i servituds per a la reposició de serveis es grafiaran també, en els plànols d'expropiacions, diferenciant-se les expropiacions de les servituds i de les ocupacions.

2.2.21 Annex núm. 21: Titularitats i catàleg

Es definirà la titularitat de cada element objecte del projecte, en la situació inicial i final de l'obra executada. S'inclouran plànols de planta grafiant les titularitats actual i futura (si fossin diferents).

2.2.22 Annex núm. 22: Gestió de residus

El contingut d'aquest annex ha d'estar d'acord amb el RD 105/2008, on es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Aquest annex inclourà la següent informació:

- Estimació de la quantitat (en t i m³), dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra,
- codificats d'acord amb la Llista europea de residus.
- Mesures per la prevenció de residus a l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació als què es destinaran els residus.
- Mesures per la separació de residus a l'obra. Tenint en conte que aquests residus s'han de separar en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:



• Formigó:	80 t
• Maons, teules, ceràmics:	40 t
• Metall:	2 t
• Fusta:	1 t
• Vidre:	1 t
• Plàstic:	0,5 t
• Paper i cartró:	0,5 t

El projectista ha de preveure mitjans i espai per poder fer les separacions de les fraccions en la mateixa obra, sempre que sigui possible i tècnicament viable. En cas de no poder fer aquesta separació en origen, el projectista podrà encomanar-la a un gestor de residus. En aquest últim cas, deurà obtenir la documentació acreditativa de que aquest, ha complert la seva disposició.

- Els plànols de les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dins de la pròpia obra.
- Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació a l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dins de la pròpia obra.
- El Pressupost d'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició que s'incorporarà al Pressupost d'Execució Material de l'obra com a "Partida Alçada a justificar per a la Gestió de Residus de Construcció i Demolició".
- En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, incloure un inventari dels residus perillosos que es generaran, i preveure la seva recollida selectiva, per evitar mescles entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva gestió mitjançant gestors autoritzats.

2.2.23 Annex núm. 23: Integració ambiental

2.2.23.1 Avaluació de possibles impactes i mesures correctores

Es realitzarà una breu descripció del medi físic i natural de l'entorn del projecte (flora i fauna, hidrologia, sòl i subsòl, atmosfera, materials a emprar, residus, energia, població, paisatges...). També s'analitzaran els següents aspectes per a la identificació i minimització d'impactes, tant en la fase d'execució de l'obra i en la fase d'explotació:

- soroll i vibracions produïdes pel trànsit.
- contaminació atmosfèrica.
- alteracions en la flora i fauna, així com destrucció o disminució de la productivitat del sòl.
- alteracions al sòl per erosió.
- alteracions a l'agricultura.
- alteracions al sistema hidrològic i geològic.
- alteracions econòmiques.
- alteracions socials: en la comunicació entre àrees, en els serveis i equipaments, en el caràcter de la comunitat, en la potenciació d'indústries i infraestructures, en la salut i en la qualitat de vida, etc.

- alteracions paisatgístiques, estètiques, del planejament i sobre el patrimoni històrico-artístic, arqueològic i paleontològic
- generació de residus.

Finalment es detallaran i justificaran les mesures correctores de l'impacte ambiental previstes per a la integració ambiental del projecte.

2.2.23.2 Plantacions

S'inclourà en el projecte el disseny de les plantacions necessàries per a contribuir a la millora estètica i funcional de les obres. En particular, es procurarà assolir els següents objectius:

- aconseguir un element d'enllaç entre la carretera i l'entorn que travessa.
- reduir l'impacte visual de les obres projectades.
- suavitzar aspectes paisatgístics no grats per a l'usuari.
- facilitar la circulació ajudant a millorar la guia òptica, tant de dia com de nit.
- contribuir a l'abalisament de la calçada, evitant l'enlluernament.
- protegir als vehicles contra els efectes del vent i atenuar les conseqüències d'alguns accidents.

Es realitzarà el disseny de les plantacions seleccionant les espècies vegetals que s'ajustin millor a les característiques climàtiques i edafològiques de la zona del projecte, per a la qual cosa es tindran en compte:

- factors climàtics: s'obtindran de l'estudi climatològic i hidrològic realitzat amb anterioritat.
- factors edafològics: tipus de sòl, humitat i contingut en sals, situació del nivell freàtic.
- factors ecològics: existència d'espècies autòctones de la regió, afinitat amb altres espècies de la zona.
- factors estètics i paisatgístics: espècies amb valors ornamentals que harmonitzen amb el paisatge existent.

Efectuada la selecció d'acord amb els criteris anteriors, s'indicaran les espècies seleccionades en cadascuna de les categories: arbres, arbustos i sembres.

S'especificaran les seves característiques principals i les qualitats per les que han estat seleccionades.

El Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte definirà convenientment les condicions tècniques i èpoques de sembra i plantació, així com les característiques de qualitat de les llavors, plantes i peus a utilitzar, tipus de contenidor, transport, substrat, etc., a fi d'evitar que es plantegin o sembrin exemplars malmesos o deficients. El Plec definirà les condicions d'acceptació o rebuig en el subministrament de les partides de les espècies seleccionades.

Per tal de complir els objectius anteriorment mencionats, s'adoptaran els següents criteris generals de distribució:

- els arbres de major port se situaran de manera que amaguin els reblerts de major alçada que siguin visibles afavorint la integració d'aquests en l'entorn paisatgístic.
- els arbustos se situaran en les illetes i zones de nusos, així com en els talussos complementant en ocasions les plantacions d'arbres.

- En els talussos de desmunt o reblert de més de 2 m de altura (excepte en els desmunts amb pendents superiors a 1H:1V), es realitzarà hidrosembra d'espècies herbàcies per a millorar la seva estabilitat superficial i per motius estètics.

En qualsevol cas, es considerarà com a objectiu primordial no entorpir amb les plantacions la visibilitat necessària per a l'usuari de la carretera.

2.2.24 Annex núm. 24: Justificació de preus

Aquest annex es dividirà en els següents capítols:

- Relació de jornals i cost de l'obra de treball dels diversos operaris.
- Maquinària que cal utilitzar i deducció de l'hora de treball de les màquines i equips de maquinària.
- Cost d'adquisició dels materials d'origen.
- Transports.
- Cost dels materials a peu d'obra.
- Composició de preus.

S'ha d'indicar el banc de referència utilitzat i el percentatge de costos indirectes considerat.

2.2.25 Annex núm. 25: Pressupost per al coneixement de l'administració

El pressupost per al coneixement de l'Administració correspon a la suma de tots els conceptes econòmics integrats en el projecte, i detallarà el conjunt de pressupostos que el generen:

Pressupost d'execució material (PEM) de l'obra: Suma de totes les partides d'obra.

Despeses Generals (DG) = 13% del PEM de l'obra

Benefici Industrial (BI) = 6% del PEM de l'obra

Pressupost d'execució per contracte (PEC) sense IVA: Suma dels conceptes anteriors

Pressupost d'execució per contracte IVA Inclòs (PEC I.I.): 21 % de IVA sobre l'anterior

Import de les Expropiacions i ocupacions

Import del Control de Qualitat que excedeixi de l'1'5% del PEC sense IVA

Pressupost per coneixement de l'administració: Suma dels 3 conceptes anteriors

2.2.26 Annex núm. 26: Reportatge fotogràfic

S'afegirà un reportatge fotogràfic amb les preses més rellevants de les visites de camp realitzades i s'acompanyarà d'un plànol de planta actual on s'identifiqui cada fotografia amb la seva ubicació i orientació.

2.2.27 Annex núm. 27. Naturalització d'espais

Es redactarà aquest annex per tal definir la solució proposada per a la naturalització dels terrenys de l'àmbit d'actuació que es troben fora de la calçada per tal de posar-los en valor.

L'àmbit d'actuació principal seran: zones d'interès natural o paisatgístic, entorn de lleres, arbrat singular i vegetació existent, sobrants de viari, talussos i illots.

Es tindran en compte els següents aspectes:

- Amb l'objectiu de protegir del valor ambiental i paisatgístic del territori, s'estudiarà la qualitat ambiental de l'entorn preexistent, analitzant aspectes com: tipus d'entorn, usos dels terrenys, espècies existents i valor ambiental, qualitat del paisatge, etc.
- Tractament específic de l'arbrat existent:
 - Estimació del valor ambiental, paisatgístic, patrimonial i històric.
 - Anàlisi d'alternatives del projecte i la possibles opcions d'actuació en l'arbrat per a cadascuna.
- Proposta de naturalització, indicant la justificació i la selecció d'espècies.
- Necessitats de manteniment. Es valoraran tècnica i econòmicament aquestes necessitats, tant en la justificació de l'actuació proposada com en el pressupost de les obres. Es redactarà un pla de manteniment i un pla de reg.

2.2.28 Altres annexos

El Projectista podrà incloure en la Memòria altres annexos que consideri necessaris per a una justificació més completa del Projecte.

2.3 Document núm. 2: Plànols

El document de plànols, inclourà tots els dibuixos i croquis necessaris per al perfecte enteniment i execució de l'obra. Contindran la descripció gràfica de totes les obres del projecte (situació, replanteig, planta general, perfils longitudinals, perfils transversals, obres especials, plànols de detall, etc.).

Les escales indicades es refereixen a originals UNE A3.

2.3.1 Situació i índex

En aquest plànol es situarà l'àmbit d'actuació amb relació a la comarca afegint l'índex de tots els plànols que componen el projecte.

2.3.2 Emplaçament

L'escala de presentació serà l'adequada per a la visualització del conjunt de les actuacions amb una cartografia de fons d'acord amb aquesta escala. S'indicarà, si s'escau el paginat de les plantes.

2.3.3 Planta general

En aquest plànol es grafiarà la planta viària del projecte, a una escala mínima 1:1000.

2.3.4 Planta definició d'eixos

Amb el dibuix dels eixos i les coordenades (x,y,z) i punt quilomètric dels inicis i acabaments de les alineacions, intersecció d'eixos i punts de tangència de les corbes. S'especificaran el radi i les coordenades del centre en les corbes circulars i els paràmetres de les clotoides, si n'hi ha.

2.3.5 Perfils longitudinals

Amb rasant, terreny, distàncies parcials i a l'origen. Diagrama de curvatures i de peralts, si s'escau. Definició dels acords verticals i situació perfils transversals.

2.3.6 Perfils transversals

Amb les superfícies de desmunt (D), terraplè (T) i materials que conformin l'esplanada, amb indicació del punt quilomètric, cota de rasant i del terreny a l'eix de definició. Dibuix del terreny natural, excavació de terra vegetal, caixa i rasant.

2.3.7 Secció tipus

Defineix l'amplada de la plataforma, calçada i voreres (si s'escau), amb la seva caixa, definició de les capes que formen els fermes i referència dels detalls que hi intervinguin.

2.3.8 Planta d'enderrocs

En aquest plànol es grafiraran els elements de tot tipus a enderrocar. S'indicaran les espècies vegetals que s'hauran de talar o trasplantar. Es definiran amb diferents trames per diferenciar entre materials, gruixos, etc.

2.3.9 Estructures

2.3.9.1 Planta, perfil i secció

A escala adequada a la mida del plànol (indicativament a 1:100, 1:500, etc.) es representaran la planta, l'alçat longitudinal i/o perfil longitudinals i les seccions tipus més representatives de l'estructura.

En els plànols de planta i alçat de l'O.F. es grafirà la localització dels sondeigs, dels assaigs de penetració i de les cales realitzades, per a la caracterització del terreny de fonamentació, a la zona de l'estructura i al seu entorn més immediat.

S'adjuntarà un perfil geotècnic de la zona de l'estructura que arribi, com a mínim, fins la part més profunda dels seus fonaments, indicant les tensions admissibles del terreny.

S'inclourà, així mateix, el quadre de materials, resistències característiques, nivells de control, esquemes de pretesat, coeficients de majoració de sol·licitacions i minoració de resistències, etc.

2.3.9.2 Definició geomètrica

Per a cada element estructural es realitzaran plànols de definició geomètrica amb el detall de les dimensions de cadascun d'ell, incloent fonaments, alçats, aletes i taulers, etc.

2.3.9.3 Planta de replanteig

S'indicaran els punts de replanteig dels quals, en un quadre, se n'indicaran les coordenades X, Y, Z. Caldrà també assenyalar els punts d'intersecció dels eixos de l'O.F. i els ramals o eixos de les plataformes, grafiant els PK i angles corresponents.

2.3.9.4 Definició d'armadures

En plànols de composició semblant als anteriorment indicats, es dibuixaran les armadures actives i passives que s'hauran de col·locar, identificant-les amb un número de posició, el seu calibre i separació, que hauran de coincidir amb els que s'hauran utilitzat en els plànols o croquis d'especejament.

Aquests croquis d'especejament s'hauran de fer per a cadascuna de les activitats de l'O.F. seguint la mateixa estructuració del pressupost i s'inclouran als plànols corresponents.

2.3.9.5 Detalls

A escales adequades (1:10, 1:20, etc.) es dibuixaran tots els detalls necessaris per a concretar i aclarir les unions, interseccions de paraments, col·locació d'embornals, defenses viàries,

baranes, juntes de dilatació, lloses de transició, proteccions de vores de lleres, recolzaments de neoprè, reblerts i drenatge en reradós, etc.

2.3.9.6 Procés constructiu

Es definiran amb el detall que consideri necessari el Director del projecte, les fases constructives, muntatge, etc. de l'estructura.

2.3.10 **Drenatge**

Es dibuixaran els drens, drens-col·lectors, pericons, embornals, baixants, canaletes, cunetes revestides, etc., identificant les característiques de cadascun. També es dibuixaran les canonades i tubs de drenatge transversal. A tots els plànols realitzats s'hi farà constar la simbologia utilitzada.

2.3.10.1 Drenatge transversal

Es representaran la planta, el perfil longitudinal i la secció transversal de cada obra de drenatge i de l'explanació de l'entorn immediat, a escala 1:100, indicant els punts de replantejament per a les obres noves (o per a les existents que s'amplien).

S'indicarà la denominació de l'obra; el PK de l'eix de la plataforma en què es produeix la intersecció amb l'eix de l'obra; l'azimut de l'eix de l'obra; la seva longitud total (o les longituds a un i altre costat de la intersecció d'eixos); cos i embocadures de l'obra, especificant i justificant el tractament que es doni al seu entorn (canalització, emmacat, etc.) i grafiant les aletes i els detalls necessaris per a la total definició de les obres.

S'inclourà el quadre de materials, resistències característiques, nivells de control i coeficients de seguretat, així com els plànols de detall i els croquis d'espejament de les armadures.

2.3.10.2 Drenatge longitudinal

A l'escala 1:1000 es representaran les alineacions de drens i col·lectors amb totes les arquetes intercalades, indicant elements d'abocament i extracció d'aigua i tipologia d'arquetes i col·lectors.

A peu de plànol i amb distribució tipus "guitarra", es referenciaran les cotes de rasants a la secció de cada pericó; la distància a l'origen del dispositiu de drenatge; les cotes de la solera del col·lector i del fons del pericó; les distàncies parcials i el tipus i pendent del dren-col·lector.

Si és el cas, es representaran les connexions amb el drenatge transversal i amb la xarxa de sanejament existent.

2.3.10.3 Grading

En el cas que es requereixi, s'afegirà un plànol de *grading* en el qual es representaran les corbes de nivell de la plataforma de la calçada.

2.3.10.4 Detalls del drenatge

A escales adequades (1:25, 1:20, etc.) es dibuixaran els detalls necessaris per a definir la geometria i la composició de tots els elements contemplats en el Projecte: drens, col·lectors, drens-col·lectors, rebliments filtrants, pericons, embornals, reixes, connexions vorera-baixants, baixants, connexions baixant-cuneta, cunetes revestides, etc.

2.3.11 **Enllumenat**

En els plànols d'enllumenat a escala 1:1000, s'indicarà la posició dels punts de llum, de les línies elèctriques i dels pericons, així com la secció dels cables elèctrics, i s'adjuntaran plànols de detall, a escales adequades, dels elements d'enllumenat (bàculs, lluminàries, làmpades, etc.) i l'esquema dels quadres de comandament.

Constarà almenys dels plànols següents:

- Canalitzacions.
- Línies generals.
- Enllumenat de ramals (ramificacions) i línies.
- Enllumenat de plataformes i línies.
- Quadres elèctrics.
- Detalls.

2.3.12 Integració ambiental, enjardinament i reg

Aquests plànols detallaran de les propostes d'integració ambiental i les instal·lacions de reg que es proposen a l'annex d'integració ambiental (apartat 2.2.23).

2.3.13 Urbanització

S'hauran de definir les actuacions que en matèria d'urbanització contempla el projecte. En primer lloc, s'adjuntarà una planta d'imatge final de les obres amb la diferenciació de tipus d'elements per trames, preferiblement a escala 1:500.

Així mateix, s'adjuntarà una planta, a la mateixa escala que l'anterior, amb els detalls que siguin necessaris, que defineixi les instal·lacions i serveis de nova planta que estiguin previstos així com els detalls i seccions de tots els elements d'urbanització: escossells, mobiliari urbà, vorades, guals, baranes, contencions, paviments de tot tipus, jardineria, etc.

2.3.14 Senyalització, abalisament i defenses

S'indicarà en els plànols de planta (en un o diferents conjunts) sense topografia la senyalització horitzontal, vertical i abalisament. Tanmateix s'inclourà a la planta les contencions i barreres que siguin necessàries. Els plànols de planta aniran acompanyats del corresponents detalls de cada element.

2.3.15 Situacions provisionals

Caldrà grafiar les diferents fases d'obra en planta i alçats, la planta de trajectòries en les situacions provisionals i definitives, i parant especial atenció a les seccions crítiques i definint als fermes previstos.

2.3.16 Serveis afectats

Com s'ha indicat en l'apartat de l'annex de serveis afectats (2.2.20).

2.3.17 Expropiacions i ocupacions

Com s'ha indicat en l'apartat de l'annex d'expropiacions i ocupacions temporals (2.2.19).

2.4 Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques

Defineix les condicions que han de complir els materials, l'execució, les condicions d'acceptació i l'amidament i abonament de les unitats d'obra del Projecte.

Constarà de dos documents: el Plec de Prescripcions Tècniques Generals (PPTG) i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP).

2.5 Document núm. 4: Pressupost

2.5.1 Introducció

Per a la realització del pressupost s'utilitzarà com a referència el banc de preus BEDEC Obra civil de l'any en curs, cas que estigui publicada, en cas contrari la de l'any anterior. En el cas de que el consultor hagi de crear noves partides ho farà seguint, en la mesura del possible, l'estructura de descomposició i els preus unitaris de que disposa el banc. Les noves partides es col·locaran a la família corresponent del banc i tindran una codificació reconeixible (per exemple una N al final del codi) que les diferenciï de les del banc de preus.

2.5.2 Estadística de partides

S'inclourà un llistat d'estadística de partides ordenades per import.

2.5.3 Amidaments

Aquest capítol es dividirà en capítols i unitats, de manera que s'assenyalin amb tota claredat les parts de l'obra objecte d'aquests amidaments, que faran referència a dades existents als plànols. També s'inclouran els amidaments auxiliars necessaris, com ara els de terra, especejaments d'armadures, etc.

2.5.4 Quadres de preus

En aquest capítol s'inclouran tots els preus de les unitats d'obra que s'hagin d'utilitzar a la formació del pressupost i els preus que s'hi hagin utilitzat i que es consideri que cal incloure'ls en qualitat d'auxiliars.

2.5.4.1 Quadre de preus núm. 1

En aquest quadre figuraran en lletres i en xifres els preus que serviran per a l'abonament de les unitats acabades, numerades correlativament.

2.5.4.2 Quadre de preus núm. 2

En aquest quadre figuraran els mateixos preus del quadre núm. 1, descomposts d'acord amb l'estudi que figura a la justificació de la memòria, però només per a l'abonament en el cas d'obra incompleta per replegament o rescissió.

2.5.5 Pressupostos

2.5.5.1 Pressupostos parcials

Aquest capítol contindrà:

- El pressupost: indicant totes les partides d'obra (incloses totes les partides alçades), la seva unitat d'amidament, el valor del seu amidament, el preu unitari i el preu total de la partida.
- Resum de pressupostos:
 - o llistat per import
 - o i llistat per %.

Dins del pressupost de l'obra s'haurà d'incloure aquestes partides:

- Cost del cartell d'obres, segons model de la Diputació de Barcelona.

2.5.5.2 Pressupost general (Últim Full).

Pressupost d'execució material: Sortirà de la suma de cada capítol i s'inclourà el percentatge respecte del total.

Es detallarà amb números i lletres el pressupost d'execució, tot especificant els percentatges que s'apliquen per arribar a aquest pressupost. El pressupost total estarà calculat seguint el següent criteri:

PEM de l'obra.

D.G.= 13% del PEM de l'obra

B.I.= 6% del PEM de l'obra

PEC sense IVA: SUMA TOTAL anterior

21 % de IVA sobre l'import anterior

PEC amb IVA

3 SEGUIMENT DEL PROJECTE

Es mantindran reunions de seguiment del projecte durant les diferents fases en funció del tipus de projecte, de la seva complexitat i de les incidències que sorgeixin durant el seu desenvolupament.

Les reunions seran convocades pel director del projecte de *motu proprio* o a proposta del consultor. El director del projecte podrà indicar els perfils de l'equip de treball adscrits pel consultor que cal que assisteixin a la reunió.

Durant la reunió, a més dels aspectes tècnics, es revisaran els terminis parcials. El consultor confeccionarà l'acta de la reunió, que serà signada al finalitzar.

4 DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

4.1 Definició de la solució

La definició de la solució constarà, a no ser que el director del projecte indiqui una altra cosa, de la següent documentació:

- Identificació i proposta de solució dels aspectes clau.
- Estudi d'inundabilitat i comprovació inicial de les estructures existents i noves, si s'escau.
- Anàlisi de l'afecció a serveis.
- Planta completa de traçat, incloent la definició de les interseccions ó nusos, i l'urbanització, si s'escau.
- Anàlisi de tipologia estructural i encaix de la solució.
- Perfils longitudinals.
- Perfils transversals.
- Seccions tipus.
- Anàlisi de trajectòries, visibilitat i consistència.
- Proposta inicial de desviaments del trànsit.

Els formats de lliurament de documentació serà:

- pdf del document complet.
- suport digital del document complet (inclosos núvols de punts, excels de càlculs, arxius .isa de traçat d'Istram Ispol, nadius de càlculs estructurals, d'estudis d'inundabilitat, d'estudis de soroll i vibracions, project de diagrama de Gantt, arxius TCQ compatibles amb l'última versió disponible de TCQ, dwgs compatibles amb l'última versió disponible d'AutoCAD, etc...).
- arxius de traçat (si són Istram-Ispol).

4.2 Lliurament de maqueta

Es lliurarà una maqueta completa del projecte (en pdf i suport informàtic del TCQ).

4.3 Lliurament del projecte definitiu

Es lliurarà el projecte complet, tant en pdf com en suport informàtic de tots els documents.

El projecte anirà degudament maquetat en format UNE A3, i les portades, logos i caixetins de plànols seran els normalitzats per la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de la Diputació de Barcelona.

Interiorment, hi haurà quatre portades ben diferenciables amb els títols: Memòria i annexos, Plànols, Plec de Prescripcions Tècniques i Pressupost.

El document de Memòria i annexos estarà formada pels sub-portades següents:

- Memòria
- Annexos (tants com sigui necessari).

Els plànols es maquetaran en UNE A3 vigilants les escales gràfiques.

El Plec de Prescripcions Tècniques estarà format pels següents sub-portada:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

El Pressupost estarà format pels següents sub-portada:

- Amidaments.
- Quadre de preus núm. 1.
- Quadre de preus núm. 2.
- Pressupostos parcials.
- Pressupost general.

A part de l'índex general del projecte situat a la primera pàgina, es definiran immediatament darrera del full que correspongui a cada portada o sub-portada, els índexs parcials corresponents.

S'haurà de presentar:

- fitxer PDF de conjunt amb els marcadors organitzats en fins a tres nivells (documents, annexos, grups de plànols, etc) protegit i signat electrònicament.
- fitxer PDF de conjunt amb els marcadors organitzats en fins a tres nivells (documents, annexos, grups de plànols, etc) no protegit.
- Tots els fitxers informàtics editables.
- Una nota de premsa segons format que facilitarà la Direcció del Projecte.
- Una presentació Powerpoint del projecte per la presentació als ajuntaments segons format que facilitarà la Direcció del Projecte.

Per als fitxers de documents text s'utilitzarà el format docx de Word compatible amb el programari Microsoft Office 365. Els fitxers s'inclouran en els directoris apropiats de la memòria, plec i annexos.

Els diferents annexos hauran de contenir tots els fitxers de càlcul analític realitzats amb els diferents programes informàtics utilitzats. Caldrà especificar adequadament en cada annex els programes als que corresponen els fitxers. Per a fulles de càlcul s'utilitzarà el format xlsx d'Excel compatible amb el programari Microsoft Office 365.

En cas que es sol·liciti, caldrà incloure fitxers ASCII que permetin el pas de dades a altres programes amb el l'estructuració de dades en files i columnes determinat per part de la Diputació de Barcelona.

Els plànols es lliuraran en format dwg compatible amb l'última versió disponible del programa AutoCAD.

El format dels fitxers de pressupost serà l'última versió disponible del programa TCQ.

En tot moment, la informació informàtica a la carpeta repositòria del projecte estarà convenientment estructurada segons l'esquema bàsic dels documents.

4.4 Activitats posteriors al lliurament del projecte

El Consultor redactarà un informe de resposta a les al·legacions que es produïssin, si fos el cas, durant el període d'informació pública del projecte, i segons el model que facilitin els tècnics de l'administració encarregats de la direcció dels treballs.

Metadades del document

Núm. expedient	2022/0008676
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	20240314_20614PC01 PPTP Itinerari vianants_TM Taradell
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
M Paloma Sanchez-contador Escudero (SIG)	Cap del Servei/Oficina	Signa	21/03/2024 14:20

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
841d3c4369252be028b8	https://seuelectronica.diba.cat	





**PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS APLICABLE AL
CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA “REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU
DE L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK
1+606 AL 3+036. TM DE TARADELL.”**

Expedient núm.: 2022/8676

ÍNDEX

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 / lliurament 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 del servei consistent en la “**Redacció del projecte constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell**”, promoguda per la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat (GSIVM).

Els Codis CPV que es corresponen a aquesta contractació són:

- 71311210-6. Serveis de consultoria en matèria de carreteres.

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), per la que 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 (LCSP) estan acreditats a l'expedient **2022/8676**.

1.3) Pressupost base de licitació

A. El **pressupost base** de licitació de la contractació es fixa en la quantitat de 55.055,00 €, IVA inclòs, desglossat d'acord amb el següent detall:

Pressupost (IVA exclòs)	21% IVA
45.500,00 €	9.555,00 €

Els licitadors hauran d'igualar o disminuir en la seva oferta el pressupost base de licitació i hauran d'indicar 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:

- Costos directes: 85% (costos laborals per categoria professional, costos de materials i altres imputables directes). Aquest percentatge es fixa en consideració als costos de personal imputables al desenvolupament dels treballs.
- Costos indirectes: 15% (costos d'estructura i costos generals de producció).

Cost	Pressupost total (sense IVA)	Import IVA (21%)	Pressupost total (IVA inclòs)
Costos directes	38.675,00 €	8.121,75 €	46.796,75 €
Costos indirectes	6.825,00 €	1.433,25 €	8.258,25 €
Total	45.500,00 €	9.555,00 €	55.055,00 €

Per a la determinació d'aquests preus s'ha tingut en compte el *XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad*, que va ser subscrit en data 12 de gener de 2019 i publicat en la Resolució de 27 de febrer de 2023, de la Dirección General de Empleo (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 **55.055,00 €**, IVA inclòs, es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària dels exercicis 2024 i 2025.

Exercici	Import (IVA inclòs)	Orgànic	Programa	Econòmic
2024	22.022,00 €	50100	45301	61100
2025	33.033,00 €	50100	45301	61100

tot d'acord amb el que estableix l'article 174 del Text refós de la Llei reguladora de les hisendes locals aprovat pel Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, condicionant la seva efectivitat i la seva execució a la condició que per a l'esmentada despesa existeixi consignació adequada i suficient en el pressupost de l'exercici 2025



1.5) Durada del contracte i possibles pròrroques

Quant a la durada:

El termini d'execució del contracte, especificat per fases, és de set (7) mesos, a comptar des de la formalització del contracte.

El termini de redacció per a cada una de les fases establertes, és el següent:

Fases	Durada [mesos]
1. Definició de la solució	2,0
2. Lliurament de la maqueta	3,0
3. Revisió de la maqueta	1,0
4. Lliurament definitiu	1,0
Durada total	7,0

Al final de cada fase s'haurà de lliurar la documentació corresponent, que haurà de ser acceptada i aprovada pel director del projecte. Cas de que s'hagués d'esmenar, el director de l'estudi enviarà una comunicació on s'indicaran els canvis i l'empresa disposarà de cinc dies laborables per a realitzar les esmenes, que hauran de ser aprovades pel director del projecte.

La fase 3 (revisió de la maqueta) correspondrà a la Diputació de Barcelona.

S'entén per Direcció del projecte les tasques de direcció, control i acceptació dels treballs inclosos en aquest plec, en els termes que es descriu al PPTP i serà duta a terme pels tècnics de Diputació de Barcelona.

Per al conjunt del termini d'execució del contracte no es tindran en compte els períodes que transcorrin en les següents situacions:

1. Mentre no s'aportin les dades necessàries per a la redacció del treball, quan aquestes hagin de ser facilitades per entitats locals, altres Administracions Públiques o qualsevol entitat de dret públic.
2. Durant la revisió del treball en qualsevol de les seves fases per part de l'ens local destinatari del treball.

Durant els terminis derivats d'aquestes situacions, que caldrà constatar documentalment, s'atorgaran les corresponents actes de suspensió del termini d'execució, amb indicació



de si l'afectació ho és total o parcial; en aquest darrer cas fent constar la part dels treballs suspesos.

No obstant, en qualsevol d'aquestes situacions descrites, individual o acumulades, el termini de suspensió màxima no podrà ser superior a 6 mesos.

El tècnic gestor del Servei recollirà mitjançant acta o informe el període o períodes en què s'ha produït la suspensió.

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 45.500 €, IVA exclòs.

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

Vigència inicial:		45.500 €
Pròrroga:	No hi ha	0,00 €
Modificacions:	En els termes de la clàusula 2.3 del present plec	0,00 €
	Valor estimat	45.500 €

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>

[Informació als interessats](#)



Així mateix, de conformitat amb l'article 138.3 de la LCSP, es pot proporcionar als interessats en el procediment de licitació que ho sol·licitin informació addicional sobre els plecs i altra documentació complementària fins a 4 dies abans que finalitzi el termini fixat per a la presentació d'ofertes, a condició que l'hagin demanat almenys 8 dies abans del transcurs del termini de presentació de les proposicions o de les sol·licituds de participació.

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.

De conformitat amb l'article 159.4 a) de la LCSP 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 Juridico-Administratiu de l'Àrea d'Infraestructures i Territori a l'adreça electrònica sja.licitacions@diba.cat.

L'esmentada documentació haurà de presentar-se en qualsevol de les llengües cooficials de Catalunya, signada electrònicament, en un **únic sobre digital**, 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:

El licitador acreditarà 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 45.500,00 €).

Mínim: L'assegurança haurà de tenir una cobertura per riscos professionals per un import igual o superior 45.500,00 €, IVA exclòs, vigent fins el final del termini de presentació d'ofertes, així com aportació del compromís de la seva renovació o proroga 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.

Mitja 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, proroga 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

- a) 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 mínim (sense IVA) de 31.850,00 euros en algun dels tres (3) exercicis esmentats.

Mitjà d'acreditació:

- Quan els treballs o serveis s'hagin realitzat en entitats del sector públic, cal aportar certificats expedits o visats per l'òrgan competent.
 - Quan els treballs o serveis s'hagin realitzat en entitats del sector privat, mitjançant 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.
- b) Adscriure, d'acord amb l'article 76.2 de la LCSP, **els mitjans personals i materials** que indicarà mitjançant relació i que, en particular, i que haurà de incloure els següents:

Mitjans personals

Mínim: L'equip professional com a mínim estarà integrat pels següents perfils:

DE. Director de l'equip de treball. L'equip estarà dirigit per un professional amb la titulació de màster en enginyeria de camins, canals i ports ó equivalent. Actuarà com a responsable de l'encàrrec, serà el contacte amb l'Administració i assistirà a totes les reunions que es convoquin.

Tindrà una experiència mínima d'un treball com a autor d'un projecte constructiu de carreteres amb un import mínim d'honoraris de 20.000 euros, IVA exclòs.

ET. Especialista en traçat, amb la titulació de grau d'enginyeria civil o equivalent. Tindrà una experiència mínima d'un treball de traçat d'un projecte constructiu de carreteres.



ED. Especialista en drenatge, amb la titulació de grau d'enginyeria civil o equivalent. Tindrà una experiència mínima d'un estudi de drenatge d'un projecte constructiu de carreteres.

EC. Especialista en càlcul d'estructures, amb la titulació de màster en enginyeria de camins, canals i ports ó equivalent. Tindrà una experiència mínima d'un treball de càlcul d'obres de fàbrica en projectes constructius de carreteres.

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 Bolònia).

L'experiència mínima de cadascun d'aquests tècnics haurà de ser en els darrers 3 anys.

Un mateix professional no podrà ocupar més d'un perfil.

Mitjans materials

Per a la correcta consecució d'aquest contracte el consultor disposarà d'una llicència vigent del software de traçat Istram. Caldrà acreditar la possessió de la llicència amb el certificat o còpia del rebut.

Així mateix, el consultor haurà de disposar d'una llicència vigent de Microsoft Office 365, per tal de poder fer servir Teams, OneDrive, etc, com a eines de comunicació i interlocució amb la Diputació de Barcelona.

Acreditació documental dels mitjans personals i materials adscrits al contracte:

El perfil professional de tot l'equip de treball, 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 i currículum també signat digitalment.

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 equivalença.

L'experiència mínima, i la millora oferta en el seu cas, s'acreditarà mitjançant currículum vitae i certificats de bona execució emesos pels promotors/òrgans contractants. El Currículum vitae es presentarà en format "pdf" i signat digitalment, i inclourà una relació dels principals serveis o treballs similars realitzats per cadascun dels professionals proposats al llarg del període mínim d'experiència exigida indicant import (pressupost base licitació sense IVA), dates (inici i finalització) i destinatari (públic o privat) d'aquests. Els certificats de bona execució seran emesos per l'entitat contractant que justifiqui l'experiència mínima requerida. Aquests certificats inclouran, com a mínim, la següent informació del contracte: objecte (títol del contracte, descripció del treball i municipi d'actuació), empresa o persona física executora, import (pressupost base licitació sense IVA) i dates d'inici i finalització:

- 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 de l'autor o coautor (autoria compartida o autoria individual d'una part del treball) no prové directament de l'entitat contractant, sinó per encàrrec derivat de l'equip contractat, caldrà aportar escrit signat per l'equip contractat i per l'autor o coautor on s'acrediti la seva participació i on pugui verificar-se els diferents aspectes objecte de valoració.

Els mitjans materials s'acreditaran mitjançant factura de compra, còpia de la llicència del programari informàtic o qualsevol altre mitjà en dret, suficient per justificar de que es disposa dels mitjans materials adscrits al contracte.

La signatura dels documents tramesos haurà de ser digital.

L'adscripció de mitjans personals i/o materials al contracte es considera una obligació essencial i el seu incompliment serà motiu de rescissió

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. Tots els criteris d'adjudicació utilitzats són de caràcter automàtic en aplicació de l'article 159.1 b) LCSP, d'acord amb el detall següent:



CRITERIS AVALUABLES DE FORMA AUTOMÀTICA (100%):

Descripció del criteri	Ponderació	Tipus de criteri
Oferta econòmica	45%	Automàtic
Millora d'experiència de l'equip tècnic	40%	Automàtic
Qualitat tècnica dels treballs	10%	Automàtic
Millores al contracte	5%	Automàtic

Criteri 1) Millora del preu sobre l'establert en aquest plec fins a 45 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) Millora de l'experiència de l'equip tècnic sobre la mínima requerida fins a 40 punts

La millora d'experiència valorable corresponent a l'autor del projecte per sobre de la mínima exigida a la solvència serà la següent, adquirida en els darrers 6 anys:

Id	Perfil	Experiència general valorable per sobre de la mínima (en els últims 6 anys)	Punts treball	Puntuació màxima
DE	Director de l'equip	Autor de projectes constructius de carreteres amb un import mínim d'honoraris de 20.000 euros, IVA exclòs	1,5	15,0
ET	Especialista en traçat	Treballs de traçat de projectes constructius de carreteres	1,0	10,0
ED	Especialista en drenatge	Estudis de drenatge de projectes constructius de carreteres	0,8	8,0
EC	Especialista en càlcul d'estructures	Treballs de càlcul d'obres de fàbrica en projectes constructius de carreteres	0,7	7,0

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).

En tractar-se d'una millora de l'experiència de l'equip tècnic, no es valoraran els treballs que es presentin per acreditar l'experiència mínima exigida.

Els tècnics integrants dels equips de treball no podran ocupar més d'un perfil de l'equip.

L'empresa haurà de disposar dels certificats acreditatius de l'experiència del personal per si li fos requerida.

Criteri 3) Qualitat tècnica dels treballs. Aportació de perfil especialista addicional a l'equip de treball 10 punts

Es puntuarà la incorporació a l'equip de treball dels següents perfils:

- **Perfil d'especialista en seguretat viària**, amb una titulació de Grau universitari d'enginyeria civil o equivalent, amb una experiència mínima de tres treballs en seguretat viària, en els últims sis anys. **5 punts.**
- **Perfil d'especialista en naturalització**, amb la titulació de Grau de ciències ambientals, d'enginyeria en ciències agronòmiques o paisatgisme, màster en



paisatgisme o titulació equivalent, amb una experiència mínima de tres treballs de naturalització / revegetació de projectes constructius de carreteres, en els últims sis anys. **5 punts.**

Cada persona només podrà ocupar un perfil, encara que tingui les titulacions i experiència requerides per a més d'un perfil.

L'empresa proposada com adjudicatària haurà de presentar la documentació acreditativa de la millora oferta mitjançant titulacions i certificats emesos per l'entitat contractant que el licitador proposat com adjudicatari ha de presentar i que justifiqui l'experiència, d'acord amb la clàusula 1.10 d'aquest plec.

Criteri 4) Millores al contracte:..... 5 punts

Es puntuarà amb **5 punts** la realització d'una representació virtual 3d amb imatge realista del projecte finalitzat (amb l'addició de les textures corresponents), seguint els criteris de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures. Aquesta representació virtual permetria donar una visió realista de l'obra finalitzada.

Totes les millores proposades i que hagin estat motiu de valoració es consideren obligacions essencials i el seu incompliment serà motiu de rescissió 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 avantajoses 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 avantajoses 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 i contrastats amb l'oferta presentada, és a dir en el seu conjunt, 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 27,5 punts.

Un cop realitzat el tràmit d'audiència, i analitzada la documentació que els licitadors presentin, 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 a l'article 108.1 LCSP.

A més, la garantia definitiva podrà instrumentalitzar-se mitjançant la retenció en el preu del/s primer/s pagament/s que s'efectui/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 millores ofertes, en els termes de la clàusula 1.10 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 haurà d'adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals que consten detallats a la clàusula 1.10 del present plec. Aquesta obligació es considera essencial.
- La Diputació de Barcelona podrà ordenar la substitució de les persones integrants de l'equip de treball 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. L'incompliment d'aquest ordre serà motiu de rescissió del contracte.



- El contractista lliurarà els documents i informes que s'assenyalen als Plecs de Prescripcions Tècniques aplicable a aquesta contractació, en els terminis i manera que es recullen a aquests, segons les Directrius aprovades per la Diputació de Barcelona.
- El contractista es compromet a executar els treballs segons el que es disposa el Plec de Prescripcions Tècniques aplicable a aquesta contractació.

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. 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.
- Durant tota l'execució del contracte, el contractista complirà, com a mínim, el disposat en els convenis col·lectius sectorials d'aplicació, llevat que l'empresa disposi de conveni propi que fixi unes condicions laborals millors per als seus treballadors.
- 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 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.
- L'empresa contractista es sotmet a la normativa nacional i de la UE vigent 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 de la 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.

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.



No es preveu la modificació del contracte.

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.

El contractista presentarà factures a la presentació dels documents previstos en el Plec de prescripcions tècniques corresponent.

La forma de pagament del contracte es detalla a continuació:

- 20% d'acompte a l'inici dels treballs.
- 20% a l'acceptació de la proposta de solució del projecte constructiu.
- 40% a l'acceptació de la maqueta del treball.
- 20% a l'acceptació del projecte definitiu.

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 seua 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

- A) Per l'incompliment del termini total, es podrà imposar:



- una penalitat diària en la proporció de 1,00 € per cada 1.000 € del preu del contracte, IVA exclòs. Aquesta penalitat no impedirà poder aplicar altres penalitats per lliurament de documents corresponents a cada fase de treball
- B) Per l'incompliment del termini parcial (definició de la solució, lliurament de la maqueta), es podrà imposar:
- una penalitat diària en la proporció de 0,50 € per cada 1.000 € del preu del contracte, IVA exclòs..
- C) Per altres incompliments, compliment defectuós de la prestació, d'incompliment dels compromisos o de les condicions especials d'execució definides a aquest Plec, es podrà procedir a la imposició de penalitats que hauran de ser proporcionals a la gravetat de l'incompliment i la quantia no podrà ser superior al 10% del preu del contracte, per a cada penalitat, i amb el límit del 50% en el seu conjunt, ambdós IVA exclòs, en els termes següents:
- Per l'incompliment, més de tres vegades, d'una instrucció escrita del responsable del treball per part de la Diputació de Barcelona, s'imposarà una penalitat de 200 €, IVA exclòs.
 - Per la incompareixença a una reunió (presencial o telemàtica) de seguiment d'algun dels integrants de l'equip de treball convocats, s'imposarà una penalitat de 300 €.
 - Per cada dia d'incompliment d'alguna de les condicions especials d'execució, s'imposarà una penalitat econòmica de 50 €.
 - Per la no execució dels treballs pels tècnics compromesos i/o per l'incompliment de qualsevol obligació essencial s'imposarà una penalitat econòmica de 100 € diaris

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:

- 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.
- L'incompliment en l'aportació per al compliment d'aquest contracte dels mitjans personals i materials compromesos.
- L'incompliment de les obligacions principals següents:
 - L'entrega, més de dues vegades, d'un document parcial o final que no sigui acceptat ó aprovat pel director del projecte.



- 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.
- L'incompliment de les obligacions especials.
 - L'incompliment de les obligacions essencials.

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

Excepcionalment, no es fixa termini de garantia del contracte, ateses les característiques i la naturalesa de la present contractació, d'acord amb la justificació que consta en l'expedient.

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 solament podrà subcontractar vàlidament els treballs de topografia i geotècnia, mitjançant comunicació prèvia i per escrit a la Diputació de Barcelona del subcontracte a celebrar, en tractar-se tots els altres de tasques crítiques, de conformitat amb els requisits assenyalats a l'article 215 de la llei 9/2017 de contractes del sector públic.

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 persones 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 200.000,00 €.

2.17) Lloc de lliurament objecte del contracte

El lloc fixat pel lliurament de la prestació ha de ser la Seu electrònica de la Diputació de Barcelona. L'enllaç: https://seuelectronica.diba.cat/es/sol_licitud-general2.asp.

L'adreça de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, promotora de la contractació és: C/Comte d'Urgell, 187, 4ª planta, Edifici del Rellotge). Barcelona, 08036.

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 Mobilitat i Seguretat Viària Local.

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 l'art. 13 del Reglament europeu 2016/679, de 27 d'abril, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que respecta al tractament de dades personals i la lliure circulació d'aquestes dades, s'informa a la contractista i al seu personal:

Responsable del tractament	Diputació de Barcelona Rambla Catalunya 126, 08008-Barcelona
	Dades de contacte de la Delegada de protecció de dades per a consultes, queixes, exercicis de drets, i comentaris relacionats amb la protecció de dades: dpd@diba.cat
Finalitat del tractament	Gestió i tramitació dels contractes del sector públic dels òrgans i unitats administratives de la Diputació de Barcelona.
Temps de conservació	Les dades seran conservades durant el temps previst a la normativa de procediment administratiu, de contractació pública i d'arxiu històric.
Legitimació del tractament	Compliment d'obligacions contractuals. Les dades personals sol·licitades són d'obligat lliurament per tal de garantir la correcta identificació de l'equip professional que prestarà el servei
Destinatari de cessions o transferències	No s'han previst cessions més enllà de les previstes per la llei. No s'ha previst cap transferència internacional de dades de les dades subministrades.
Drets de les persones interessades	Es poden exercir els drets d'accés, rectificació, supressió i portabilitat de les seves dades, i la limitació o oposició al seu tractament a través de la Seu electrònica https://seuelectronica.diba.cat/serveis-de-la-seu/proteccio-dades/default.asp o presencialment a les oficines del Registre https://www.diba.cat/web/registre/
	Sense perjudici de qualsevol altre recurs administratiu o acció judicial, tot interessat tindrà dret a presentar una reclamació davant d'una autoritat de control, en particular en l'Estat membre en què tingui la seva residència habitual, lloc de treball o lloc de la suposada infracció, si considera que el tractament de dades personals que el concerneixen infringeix el RGPD, sent a Catalunya l'APDCAT l'autoritat de referència http://apdc.cat/gencat.cat/ca/drets_i_obligacions/reclamar_i_denunciar/

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.

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

El tractament consistirà en la consulta de dades personals corresponents als apartats d'expropiacions i serveis afectats.

Concreció dels tractaments a realitzar:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Acarament | <input type="checkbox"/> Interconnexió |
| <input type="checkbox"/> Conservació | <input type="checkbox"/> Limitació |
| <input checked="" type="checkbox"/> Consulta | <input type="checkbox"/> Modificació |
| <input type="checkbox"/> Comunicació | <input type="checkbox"/> Organització |
| <input type="checkbox"/> Comunicació per transmissió | <input checked="" type="checkbox"/> Recollida |
| <input type="checkbox"/> Destrucció | <input type="checkbox"/> Registre |
| <input type="checkbox"/> Difusió | <input type="checkbox"/> Supressió |
| <input type="checkbox"/> Extracció | <input checked="" type="checkbox"/> Utilització |
| <input type="checkbox"/> Altres: | |

Identificació de la informació afectada

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

- Dades de les empreses proveïdores i subcontractades.
- Dades dels treballadors.
- Dades de l'empresa contractista.

Durada

Aquest acord tindrà la mateixa durada del contracte.

Una vegada finalitzat aquest contracte, l'encarregat del tractament ha d'eliminar les dades personals i suprimir qualsevol còpia que estigui en el seu poder.



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 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 efectuin 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 les dades a les quals es refereix l'apartat 25.2 d'aquest document.
- b. Fer les consultes prèvies que correspongui.
- c. Vetllar, abans i durant tot el tractament, perquè l'encarregat compleixi el RGPD.
- d. Supervisar el tractament, inclosa l'execució d'inspeccions i auditories.
- e. 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. L'execució dels procediments de recuperació de dades que l'encarregat del tractament es vegi en l'obligació d'executar.
 3. Tractar les dades dels fitxers en els seus locals, aliens als dels responsables del fitxer esmentats a l'apartat 25.2 d'aquest document.

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 components de la prestació
- Aplicació d'honoraris professionals segons tarifa

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 adscriuï 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 informarà 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

**AL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS PER A LA
CONTRACTACIÓ DE SERVEIS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE
CONSTRUCTIU DE L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA
BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. TM DE TARADELL**

Expedient núm. 2022/8676

**MODEL DE DECLARACIÓ RESPONSABLE
PER AL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA NACIONAL**

A INSERIR EN EL SOBRE ÚNIC

"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 relativa al servei de redacció del **PROJECTE CONSTRUCTIU DE L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. TM DE TARADELL** 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 a 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.

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

**DEL PCAP PER AL CONTRACTE DE SERVEIS REFERENT A LA REDACCIÓ DEL
PROJECTE CONSTRUCTIU DE L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA
CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. TM DE TARADELL**

Expedient núm.: 2022/8676

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 per a la **REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU DE L'ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES A LA CARRETERA BV-5306 DEL PK 1+606 AL 3+036. TM DE TARADELL**, es compromet a portar-la a terme amb subjecció al Plec de Clàusules Administratives Particulars i al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, que accepta íntegrament:

OFERTA DEL LICITADOR				
Preu licitació (IVA exclòs)	Preu ofertat (IVA exclòs)	Tipus % IVA	Import IVA	Total preu ofertat (IVA inclòs)
45.500,00 €				

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



Id	Perfil	Experiència valorable per sobre de la mínima exigida a la clàusula 1.10 PCAP (en els últims 6 anys)	(marqueu amb una creu el número treballs en els que heu participat en el termes indicats)																				
DE	Director de l'equip	Autor de projectes constructius de carreteres amb un import mínim d'honoraris de 20.000 euros, IVA exclòs	<table border="0"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	7	8	9	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
6	7	8	9	10																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
ET	Especialista en traçat	Participació en treballs de traçat de projectes constructius de carreteres	<table border="0"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	7	8	9	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
6	7	8	9	10																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
ED	Especialista en drenatge	Participació en estudis de drenatge de projectes constructius de carreteres	<table border="0"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	7	8	9	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
6	7	8	9	10																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
EC	Especialista en càlcul d'estructures	Participació en treballs de càlcul d'obres de fàbrica en projectes constructius de carreteres	<table border="0"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	7	8	9	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
6	7	8	9	10																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			

Nota: en tractar-se d'una millora d'experiència, no es tindrà en compte els treballs presentats per justificar l'experiència mínima de l'equip tècnic. Cada persona només podrà ocupar un perfil, encara que tingui les titulacions i experiència requerides per a més d'un perfil.

3. Millora de l'equip de treball

Especialista adicional a l'equip de treball	OFEREIX/NO OFEREIX (Marqueu amb una creu d'opció desitjada)
--	--



Ofereix incorporar a l'equip de treball un/una especialista en seguretat viària , amb una titulació de Grau universitari d'enginyeria civil o equivalent, amb una experiència mínima de tres (3) treballs en seguretat viària, en els darrers 6 anys.	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ofereix incorporar a l'equip de treball un/una especialista en naturalització , amb la titulació de Grau de ciències ambientals, d'enginyeria en ciències agronòmiques o paisatgisme, màster en paisatgisme o titulació equivalent, amb una experiència mínima de tres (3) treballs de naturalització / revegetació de projectes constructius de carreteres, en els darrers 6 anys	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Nota: En tractar-se de perfils especialistes addicionals, aquests no son acumulables a cap altre perfil tècnic que l'equip de treball.

4. Millores al contracte: Realització d'una representació virtual 3d

Realització d'una representació virtual 3d	OFEREIX/NO OFEREIX (Marqueu amb una creu l'opció desitjada)
Ofereix la realització d'una representació virtual 3d amb imatge realista (amb l'addició de les textures corresponents), en els termes de la clàusula 1.11 PCAP, seguint les indicacions de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures..	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

(Data i signatura).”

Metadades del document

Núm. expedient	2022/0008676
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	PCAP Red PC Taradell
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Valentin Aceña Ramos (TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	23/03/2024 11:59

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
0c983b5beda5530926b9	https://seuelectronica.diba.cat	





Informe previ, preceptiu i no vinculant de la Secretaria

Objecte: Aprovar expedient de contractació del servei de "Redacció del Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell"

Promotor: Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Procediment d'adjudicació: Obert simplificat

Número d'expedient: 2022/0008676

Data proposta: 19/03/2024

Tipus de contracte: Serveis

Fase: Aprovació

Lots contracte: NO

En relació a la proposta d'aprovar l'expedient de contractació del servei de "**Redacció del Projecte Constructiu de l'itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-5306 del PK 1+606 al 3+036. TM de Taradell**", promoguda per la Gerència d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de l'Àrea d'Infraestructures i Territori, en data 23 de març de 2024, i tramitada pel Servei Jurídic Administratiu, (Expedient **2022/0008676**).

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	2022/0008676
Tipus documental	Informe
Títol	Informe previ, preceptiu i no vinculant de la secretaria delegada. Expedient 2022/0008676

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Francesc Bartoll Huerta (TCAT)	Signa	25/03/2024 13:43

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
7e33a3d58928b50f0452	https://seuelectronica.diba.cat	

