

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

TREBALL:	PLANS DIRECTORS DE MILLORA I MANTENIMENT DE PONTS
AJUNTAMENTS:	BERGA, CALONGE DE SEGARRA, CASSERRES, MASQUEFA, SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ I SANT POL DE MAR

ÍNDEX**1. INTRODUCCIÓ**

- 1.1. GENERALITATS
- 1.2. ANTECEDENTS

2. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

- 2.1. OBJECTE
- 2.2. FUNCIONS DE L'EQUIP MÍNIM EXIGIT
- 2.3. AUTORIA DELS TREBALLS

3. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

- 3.1. BASES PER A LA REDACCIÓ DELS PLANS DIRECTORS
- 3.2. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DELS PLANS DIRECTORS
- 3.3. TREBALLS COMPLEMENTARIS

4. PROGRAMA D'ACTUACIONS**5. CONTINGUT**

- 5.1. EINES DE GESTIÓ
- 5.2. PLA DIRECTOR
- 5.3. DOCUMENT D'INFORMACIÓ BÀSICA

6. PLA DIRECTOR. CONTINGUT

- 6.1. DOCUMENT N°1. MEMÒRIA I ANNEXOS DEL TREBALL
- 6.2. DOCUMENT N°2. PLÀNOLS
- 6.3. DOCUMENT N°3. PRESSUPOST I TERMINIS

7. PRESENTACIÓ I NOMBRE D'EXEMPLARS A LLIURAR

- 7.1. PRESENTACIÓ IMPRESA
- 7.2. PRESENTACIÓ EN SUPORT INFORMÀTIC

8. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURA**9. DRETS DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL**

1. INTRODUCCIÓ

1.1. GENERALITATS

El present Plec de Prescripcions Tècniques té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar les matèries que han d'ésser objecte d'estudi.

Defineix les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs, i concreta la redacció i presentació dels diferents documents que ha de realitzar el tècnic redactor del treball, perquè aquest pugui ser acceptat pel SEEP, un cop quedi garantida la seva qualitat, coherència i homogeneïtat.

1.2. ANTECEDENTS

Els plans directors objecte del treball són:

Lot	Municipi	Antecedents (*)
1	BERGA	El Pla Director inclourà únicament el pont d' El Mercadal conegut popularment com el pont del diable. El pont d'uns 20m de longitud i amplada reduïda, uns 3,5m, dona accés al nucli de cases d'El Mercadal. L'estructura és a base de volta amb obra de fàbrica i carreu de pedra amb tauler de llosa de formigó en massa superior. Les dimensions del pont no permeten el pas de vehicles pesants ni vehicles d'emergències. El trànsit del pont està protegit amb barreres tipus doble ona. L'objectiu del treball serà determinar les tasques de millora i manteniment necessàries més estimar possibles alternatives per ampliar l'ample útil de pas del pont.
	CASSERRES	El Pla Director inclourà únicament el Pont de l' Ametlla sobre el riu Llobregat que és l'accés principal a la colònia de l'Ametlla i a la seva parada de BUS. El pont està format per 2 vànols amb una longitud total de 44m (8m+36m) i 4,5m d'ample. El pont data de l'any 1977 i és de formigó amb bigues post-tesades. El treball haurà de valorar l'estat de conservació de la infraestructura i proposar alternatives per compatibilitzar trànsit de vehicles i el trànsit de vianants que accedeixis a la parada de BUS des de la Colònia.

Lot	Municipi	Antecedents (*)
1	CALONGE DE SEGARRA	El Pla Director inclourà els 4 ponts municipals següents: Pont de La Roca, Pont de Ca l'Oliva, Pont de Torrescassana, Pont d'El Soler. L'objectiu del treball serà determinar les tasques de millora i manteniment per arranjar-ne la situació actual i adaptar-los als usos futurs previstos per l'Ajuntament. <i>Pont de la Roca.</i> Pont del segle XIX construït amb maçoneria de pedra irregular amb cantonades i interior de carreus grans treballats, cobert amb volta de canó. Presenta un sol ull. Recentment el pont primitiu s'ha ampliat amb elements prefabricats i una capa d'asfalt per donar una major servei al transit actual i presenta una base de formigó. A cada lateral hi trobem una barana de fusta per evitar la caiguda de vehicles al Torrent de la Roca. <i>Pont de Ca l'Oliva.</i> Pont format per bigues metàl·liques sobre un entramat de fusta reblert de terres i formigó on hi ha la calçada. D'acord amb estudi realitzat per la Diputació el 2019, la capacitat resistent de l'estructura de bigues metàl·liques del pont era suficient per al tipus de trànsit que suportava mentre que l'entramat de fusta que sustenta la calçada del pont estava en procés de degradació compromentent la durabilitat del conjunt del pont. <i>Pont de Torrescassana o Pont del Cargoler.</i> Pont situat al camí de Torrescassana a la carretera B-300, sobre el torrent de l'Arç. Consta d'un únic vòl amb tauler i estreps. El tauler és de formigó, d'aproximadament 2 metres d'ample i uns 3 metres sobre la riera. Els estreps són de carreus irregulars de pedra i ciment. Té baranes laterals deteriorades. El pont ha estat ampliat per la banda est amb elements prefabricats de formigó per adaptar-lo als vehicles motoritzats. A la darrera inspecció visual de l'any 2013 el pont es trobava en bon estat de conservació. <i>Pont del Soler.</i> Pont situat a la carretera que porta al Soler des de la C-1412, sobre el Torrent Bo. Pont d'un sol ull que manté els estreps originals de carreus de pedra. Per contra, el taulell original ha estat substituït per un de formigó armat suportat per bigues d'acer. Paviment de formigó amb baranes protectores. Els ponts de La Roca, Torrescassana i El Soler són ponts inclosos als Mapes de Patrimoni Cultural de la Diputació de Barcelona.

Lot	Municipi	Antecedents (*)
2	MASQUEFA	El Pla Director inclourà 9 ponts municipals que tenen molts anys i als quals l'Ajuntament no ha pogut realitzar tasques de manteniments des de la seva execució. Els ponts inclosos són: 1. Passera vianants entre Can Quiseró i El Maset. Situada sobre el torrent del Salt de Can Llopard. 2. Viaducte vehicles Camí del Maset. Situat sobre el Torrent de la Font Santa. 3. Pont sobre la B-224. 4. Pas sota B-224z – Camí rural. 5. Pont sobre la B-224 – Camí antic de Sant Llorenç d'Hortons. 6. Pont sobre la B-224 – Camí de la pirotècnia. 7. Pont sota línia Ferrocarrils Generalitat (FGC) – Camí rural. 8. Pont sobre FGC – Camí de Martorell a la Beguda Alta. 9. Passera vianants. Accés a Can Valls – Sud. L'objectiu del treball serà determinar les tasques de millora i manteniment per arranjar-ne la situació actual i adaptar-los als usos futurs previstos per l'Ajuntament.
	SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	El Pla Director inclourà els 2 ponts municipals sobre el torrent de Mitjavila. El primer pont és el pont històric, sense trànsit rodat, mentre que el segon pont es va executar l'any 2010 a partir de suport tècnic i econòmic de la Diputació de Barcelona. No s'han realitzat inspeccions ni tasques de seguiment de cap dels 2 ponts. L'Ajuntament sol·licita Pla de manteniment per planificar possibles actuacions i garantir la seguretat dels ponts.
	SANT POL DE MAR	El Pla Director inclourà únicament el pont de Ferro sobre la riera de Sant Pol. Es tracta d'un pont originari del ferrocarril de Renfe. L'any 1984 es redactà projecte per reubicar-lo aprofitant el tauler metàl·lic anterior. El pont consta de 2 vànols de 20m de llum. En molts punts la pintura protectora és inexistent exposant l'estructura a la corrosió agreujat per l'ambient marí de la zona. El pont permet el pas de trànsit rodat, accés a l'estacionament dissuasiu per evitar el pas de vehicles pel nucli urbà, en base a les restriccions de velocitat i càrrega que estableix el projecte de l'any 1984. És voluntat municipal disposar d'un pla de manteniment que actualitzi les restriccions de velocitat i de càrrega i estableixi les inspeccions i actuacions de manteniment i/o renovació necessàries per garantir la seguretat i compliment de la normativa vigent.

(*) Les dades geomètriques són aproximades i orientatives en base a la documentació facilitada pels respectius Ajuntaments, aquestes dades es prendran com informació de partida sent necessari que cada Pla Director les contrasti i comprovi i, si escau, les actualitzi.

2. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

2.1. OBJECTE

L'objectiu dels Plans o Inventaris de millora i manteniment és garantir l'estabilitat estructural, seguretat i comoditat de circulació als usuaris (vianants, vehicles, bicicletes, etc) i, en cas de ponts sobre cursos fluvials, garantir la capacitat de desguàs necessària dels ponts municipals de Berga, Calonge de Segarra, Casserres, Masquefa, Sant Hipòlit de Voltregà i Sant Pol de Mar i definir les inspeccions, manteniment i actuacions necessàries per tal de facilitar als Ajuntaments la presa de decisions en matèria de conservació, millora i manteniment d'aquestes infraestructures.

El contingut de cada Pla serà:

- Document Pla de millora i manteniment de ponts municipals. Inclourà tota la documentació més els models i tasques de cada pont utilitzats per l'inventari i diagnosi de cada pla d'acord amb el descrit en el present Plec més les propostes d'actuació per a solucionar possibles problemàtiques detectades, pla de manteniment i estudi econòmic-financer del manteniment i actuacions.
- El Pla inclourà les inspeccions zero per a cada pont objecte del treball d'acord amb l'establert en aquest plec.
- Document d'informació bàsica. Per facilitar les tasques als responsables municipals, els Plans incorporaran un document resum que de manera clara i entenedora exposarà antecedents, objectius, anàlisi, diagnosi, criteris i principals actuacions a realitzar.
- Software gestió DiBa / Base de dades. Inclourà les dades i geometria del pont i permetrà gestionar i actualitzar les patologies i actuacions de millora i/o renovació necessàries per facilitar l'actualització constant de la informació fruit de les futures inspeccions de manteniment i actuacions realitzades.
- El software inclourà visor SIG que permetrà de manera àgil i visual consultar la documentació més rellevant de la base de dades com son l'àmbit, geometria, us, patologies, actuacions i prioritat.
- Treballs complementaris necessaris per a una correcta definició del Pla, d'acord amb l'establert en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

2.2. FUNCIONS DE L'EQUIP MÍNIM EXIGIT

Director/a de l'equip de treball

El director/a de l'equip serà l'interlocutor davant de la Diputació i s'encarregarà de l'organització general i garantir la qualitat global del treball i de validar cadascuna de les propostes així com del pressupost.

- Cronograma. Generarà un cronograma que lliurarà al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona per a la seva validació.
- Realitzarà la inspecció bàsica (zero) del pont.
- Validarà la resta d'inspeccions de camp necessàries per corroborar dades, l'inventari i la diagnosi abans de ser lliurats al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.
- Validarà el contingut de les propostes d'actuació per garantir el nivell mínim de servei i de seguretat de cada pont abans de ser lliurades al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.
- Validarà el pressupost de les propostes d'actuació abans de ser lliurat al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.
- Validarà el DIB que serà lliurat al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.

Un/a segon/a tècnic/a participant en la redacció.

El tècnic/ca serà l'encarregat/da de complir el cronograma validat pel tècnic gestor de la Diputació de Barcelona, podrà assistir al director com a interlocutor davant de la Diputació de Barcelona i realitzarà les tasques següents:

- Estudiarà / Modelitzarà la capacitat estructural, i si escau, la capacitat hidràulica del pont d'acord amb l'establert als plecs de clàusules particulars.
- Diagnosi de l'estat últim i de servei per a patologies estructurals, funcionals, accessibilitat i, si escau, hidràuliques de cada pont a partir de la situació actual i modelització.
- S'encarregarà de generar les propostes de manteniment i renovació.
- S'encarregarà d'elaborar el pressupost de les propostes d'actuació.
- S'encarregarà d'elaborar el DIB.
- Emplenarà les dades a la base de dades a facilitar per la Diputació.

2.3. AUTORIA DELS TREBALLS

Els plans directors objecte del present encàrrec seran signats pel/per la director/a de l'equip, en la seva qualitat d'Autor/a. En qualsevol cas haurà de signar: la memòria, el pressupost i els plànols.

3. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

3.1. BASES PER A LA REDACCIÓ DELS PLANS DIRECTORS

L'encàrrec comprèn els treballs necessaris per a recollir tota la informació pertinent a l'inventari i el seu anàlisi i diagnòstic, exposar totes les alternatives coherents, i justificar les dades utilitzades per cadascun dels plans directors. S'inclourà valoració i calendari per al desenvolupament de les actuacions i tasques de manteniment proposades justificant les dades utilitzades per a la definició, valoració i manteniment integral.

Els treballs inclosos i definits en el present Ples de Prescripcions Tècniques Particulars i que el consultor haurà d'elaborar i lliurar segons l'establert són:

- Plans de millora i manteniment de ponts municipals.
- Bases de dades. Adequar a l'àmbit del treball a partir de la base de dades 'buida' que facilitarà la Diputació de Barcelona.
- Visor SIG. Recollirà sobre visor SIG la documentació de la base de dades segons l'establert al protocol / manual d'usuari redactat per la Diputació de Barcelona).
- DIB (Document d'informació bàsica).
- Treballs complementaris definits que s'incorporaran com annex al Pla i s'indicaran al DIB.

Queda exclosa la documentació de base que es lliura al redactor del treball, i que s'indica a l'apartat 8 d'aquest Plec.

3.2. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DELS PLANS DIRECTORS

Els Plans hauran d'adaptar-se als següents paràmetres de qualitat:

- El desenvolupament dels inventaris seguirà el contingut indicat a continuació, tot adaptant-lo a les característiques pròpies de cada treball.
- Es partirà de la informació disponible de la que disposi cada Ajuntament. Es realitzarà el treball de camp, que inclourà la definició de la geometria i de tots els elements que formen part del pont: estreps, piles, tauler, elements funcionals i, si escau, del tram de llera necessari per a la modelització hidràulica.
- Tot l'inventari es realitzarà en base a la cartografia existent del municipi (escala 1:1000 / 1:5000) i la xarxa de claus de la Diputació de Barcelona, i serà compatible amb el Sistema d'Informació Geogràfica del que disposi el municipi.
- La informació gràfica del Pla Director s'haurà de presentar en format CAD (preferiblement AutoCad). Els plànols en format CAD recolliran cadascun dels inventaris -reflectint totes les seves característiques geomètriques, estructurals, funcionals i de capacitat-, i diagnòstics realitzats més les actuacions de manteniment / millora necessàries i que reflecteixin les característiques reals dels ponts existents actualitzats.
- La realització de cada inventari contempla les següents fases, que s'enumeren a continuació i es detallen en l'annex que s'adjunta en el present plec:
 - Treball de camp. Consistirà en la realització de mínim una inspecció zero d'acord amb la "Guía para la realización de inspecciones principales de obras de paso en la Red de Carreteras del Estado" incloent la presa de dades geomètriques, tipològiques, estructurals i d'estat de conservació dels diferents elements.
 - Introducció de les dades al software de gestió / base de dades que facilitarà la Diputació de Barcelona d'acord amb les condicions del present Plec.
- Els Plans s'adaptaran a les necessitats i disponibilitats funcionals, tècniques i econòmiques de cada Ajuntament, tant en l'abast de les alternatives com en les propostes de fases d'execució funcionals.
- S'incorporaran criteris de sostenibilitat en les actuacions proposades i les seves possibles fases i/o alternatives.

- S'incorporaran criteris per a facilitar el manteniment de les obres des de la seva concepció.
- S'adaptarà a la normativa existent.
- Adequar-se a la realitat i voluntat del promotor municipal.
- Incorporar els criteris de sostenibilitat en les alternatives proposades.
- Potenciar la incorporació dels criteris per facilitar el manteniment de les obres des de la seva concepció.
- Incorpori els criteris d'integració del manteniment de l'obra a projectar que minimitzin els seus costos.
- Planifiqui la construcció en fases successives d'acord amb l'Ajuntament.
- Adaptar-se a la normativa vigent que sigui d'aplicació.
- El document identificarà com es contribueix a assolir gran part dels Objectius de Desenvolupament Sostenible, i més significativament a l'objectiu 11, fer que les ciutats siguin inclusives, segures, resilents i sostenibles.

3.3. TREBALLS COMPLEMENTARIS

El Pla Director inclourà els següents treballs complementaris i necessaris per la seva correcta redacció:

- **Topografia.** Aixecament topogràfic de detall en coordenades UTM ETRS89 Fus 31N per a cada pont de cada estudi. L'aixecament inclourà:
 - Tots els elements del pont més la vialitat, construccions, espai verd, servituds i possibles xarxes de serveis en una franja mínima de 25m des del límit de l'àmbit del pont.
 - En ponts sobre cursos fluvials, inclourà aixecament de la llera en una longitud mínima de 250m aigües amunt i aigües avall del pont amb l'ample necessari per realitzar l'estudi d'inundabilitat i capacitat hidràulica d'acord amb les prescripcions de l'Agència Catalana de l'Aigua i el requerit pel tècnic del SEEP.
 - L'aixecament topogràfic es complementarà amb croquis de la planta i alçat del pont i dels elements estructurals amb acotacions incloent descripcions dels materials. Si escau, la topografia de detall es complementarà amb treball de camp i presa de mides en els punts singulars.

Juntament amb el topogràfic en CAD en 2D i 3D es lliurarà el model tridimensional més informe amb la descripció i característiques de l'aixecament, fitxa per cada base de replanteig incloent coordenades, fotografies i ubicació, i llistat de punts que s'inclourà com annex del Pla.

- **Inspecció amb dron per a reforç de la inspecció bàsica.** La inspecció amb dron dotat de càmera permet inspeccionar els elements de difícils accés, no inspeccionables visualment o no inclosos a la topografia com pot ser la part inferior del tauler, recolzaments, piles, estreps, etc.

Es preveu un total de dues (2) inspeccions amb dron per a cada Lot. L'adjudicatari serà el responsable de proposar la ubicació de les inspeccions que hauran de ser validades en última instància pel tècnic gestor del SEEP.

- **Extracció de testimonis / provetes a l'estructura del pont (especialment en ponts de formigó / acer).** La realització de cales per extracció de testimonis a l'estructura de formigó armat (formigó / armadura), permetrà disposar de dades de l'estat estructural dels ponts existents de forma més fiable permetent un inventari i diagnosi de l'estat actual més acurats.

Es preveu l'extracció de tres (3) testimonis / provetes per Lot. L'adjudicatari serà el responsable de proposar la ubicació de les extraccions i dels possibles assajos a realitzar que hauran de ser validats en última instància pel tècnic gestor del SEEP.

4. PROGRAMA D'ACTUACIONS

El programa d'Actuacions de cada Pla contemplarà 4 etapes diferenciades:

- **Inspecció bàsica** en base a l'establert a la "Guía para la realización de inspecciones principales de obras de paso en la Red de Carreteras del Estado".
- **Topografia detall.** D'acord amb l'especificat al punt de treballs complementaris.
- **Inventari.** Inclou definició de la ubicació, geometria, tipologia, usos, capacitat hidràulica, si escau, any de construcció i qualsevol altra dada de partida que s'estimi necessària. L'inventari inclourà totes les dades funcionals, estructurals i d'accessibilitat necessàries.
- **Càlcul estructural.** Recàlcul estructural amb software especialitzat.

- **Estudi hidrològic.** Determinació de cabals per diferents períodes de retorn, mínim 10, 50, 100 i 500 anys, a partir de les dades de cabals normalitzats de l'Agència Catalana de l'Aigua o, en cas de no disposar-se dades, de la determinació de tots els paràmetres de la conca d'aportació.
- **Estudi hidràulic inundabilitat.** Determinar la capacitat hidràulica i els efectes de les diferents alternatives en l'episodi de pluges de disseny d'acord amb la normativa i recomanacions de referència. Únicament per ponts situats sobre cursos fluvials.

Estudi d'inundabilitat per cadascun dels cursos fluvials i dels períodes de retorn establerts a l'estudi hidrològic. Modelització del curs fluvial amb programes de flux hidràulic bidimensionals 2D (tipus HEC-RAS, IBER o similars) en una longitud representativa aigües amunt i aigües avall del pont incorporant tots els punts singulars de la llera. L'estudi determinarà la capacitat hidràulica de cada pont d'acord els criteris de l'ACA

L'estudi inclourà la situació actual i la possible situació futura en cas de proposar-se actuacions que puguin afectar i/o millorar la capacitat hidràulica del pont.

Els ponts que requeriran estudi d'inundabilitat són:

Lot	Municipi	Ponts curs fluvial	Observacions
1	CALONGE DE SEGARRA	4 ut	Tots els ponts del Pla.
	BERGA	1 ut	El pont del Pla.
	CASSERRES	1 ut	El Pont del Pla.
	<i>Subtotal</i>	<i>6 Estudis inundabilitat.</i>	
2	MASQUEFA	2 ut	2ut del total de 9 ponts del Pla
	SANT HIPÒLIT DE VOLTREGRÀ	2 ut	1 únic estudi d'inundabilitat que inclourà els 2 ponts degut a la seva proximitat.
	SANT POL DE MAR	1 ut	El Pont del Pla.
	<i>Subtotal</i>	<i>4 Estudis inundabilitat.</i>	

- **Anàlisi i Diagnosi.** De les patologies estructurals, funcionals i d'accessibilitat existents amb classificació en funció de la seva tipologia (estructurals, funcionals i, si escau, hidràuliques) i gravetat.
- **Pla de Millora.** Propostes d'actuació a realitzar amb calendari per urgència / gravetat i valoració econòmica.
- **Pla de manteniment.** Planificació temporal dels treballs periòdics i recurrent als quals cal sotmetre els ponts per conservar-los en estat òptim adaptat a la normativa vigent i als recursos econòmics de l'Ajuntament.
- **Software gestió / base de dades.** Emplenar la base de dades a facilitar per la Diputació amb tota la informació necessària descrita en el present Plec per facilitar el manteniment i millora dels ponts municipals. Incorporar base de dades, visor SIG i calendari.

5. CONTINGUT

5.1. EINES DE GESTIÓ

5.1.1. Software / Base de dades

Per garantir que els Plans Directors de ponts municipals siguin eines vives on es puguin anar actualitzant totes les actuacions de manteniment / renovació realitzades i incorporant les noves patologies que es detectin amb les futures inspeccions de manteniment i permetre a l'Administració actuant disposar sempre d'una prioritització objectiva i actualitzada de les actuacions.

Per possibilitar aquesta constant actualització del Pla, es convenient dotar al document de les eines de gestió necessàries que permetin aquesta actualització constant. Les eines que s'inclouran a cadascun dels plans son:

- Base de dades editable. Inclou inventari i diagnosi (classificació i amidaments de patologies). La base de dades permet disposar de tota la informació per a cada pont - incloent diagnosi, actuacions, manteniment i costos – actualitzada permetent consultes i generació d'informes actualitzats. La base de dades de partida serà facilitada per la Diputació de Barcelona.
- Sistema d'Informació Geogràfica que faciliti la consulta de les dades, patologies, actuacions i pressupost de manera àgil i eficient. El visor SIG permet consultar les dades del Pla / Inventari i permetrà totes les actualitzacions per garantir l'actualització constant de la informació.

5.1.2. Manual utilització

El treball incorporarà adequar, si escau, el manual del software de gestió / base de dades per facilitar la consulta i introducció de nova informació actualitzada al software per part dels responsables municipals.

El manual serà el lliurat per la Diputació de Barcelona adaptat al cas concret de cada treball.

5.2. PLA DIRECTOR

La documentació que inclourà s'ajustarà al següent esquema general:

- Índex estudi. Relació de tots els documents i plànols de l'estudi.
- Document 1. Memòria i Annexes.
- Document 2. Plànols
- Document 3. Pressupostos.

El document recollirà, de forma resumida i tan entenedora com sigui possible, l'exposició de la totalitat dels treballs realitzats, de forma que de la seva lectura se'n desprengui un coneixement complet i suficient de cada pla director de millor i manteniment:

- Inventari. Inspecció zero + estudis previstos.
- Diagnosi de l'estat actual.
 - Patologies. S'identifiran totes les patologies existents al pont definint la tipologia i amidament.
 - Índex de deteriorament. Es classificaran totes les patologies en funció de la seva gravetat.
- Actuacions. Propostes d'actuacions per a la millora del pont.
- Valoració econòmica. Per cada actuació, pont i Pla s'inclourà:
 - Pressupost.
 - Estudi econòmic-financer.
- Pla de manteniment.
- Fitxes

5.2.1. Inventari. Inspecció zero

Per a cada pont s'inventariaran les seves característiques principals que quedaran recollides a la part d'inventari de la fitxa del pont:

- Tipologia estructural
- Materials
- Any de construcció / edat
- Descripció de les patologies que es puguin detectar amb inspecció visual.
- Descripció de les patologies detectades amb l'extracció de mostres, proves i assajos, si escau.
- Planta ubicació del pont al municipi.
- Planta i alçat de l'estructura amb acotacions.

Recull de tota la documentació que s'hagi recopilat de cada pont:

- Projectes, informes, inspeccions, etc.
- Referències històriques, catàleg de patrimoni cultural, etc.
- Fotografies històriques i actuals.

5.2.2. Estudi inundabilitat

S'inclourà per a cada pont sobre cursos fluvials modelització hidràulica bidimensional (2D) definint la inundabilitat dels cursos fluvials sota els ponts àmbit d'estudi per a diferents períodes de retorn. L'estudi permetrà conèixer el període de retorn per al qual disposa de capacitat el pont d'acord amb els estàndards definits per l'Agència Catalana de l'Aigua el que permetrà prioritzar i valorar les actuacions de millora i manteniment.

L'estudi inclourà la modelització per als períodes de retorn corrent, T10, T100, T500 més la ZFP (Zona flux preferent), VID (Via d'intens desguàs) i ZIG (Zona inundació greu) i determinarà el domini públic i zones de servitud i policia per conèixer les possibles afectacions als ponts.

5.2.3. Diagnosi de l'estat actual.

PATOLOGIES

ESTRUCTURAL	ESTREP / PILA	Fissures / esquerdes
		Deformacions / Bombaments / Desploms / Bolcada
		Assentaments / Moviments / Girs
		Humitats, crostes, eflorescències o meteorització
		Degradació superficial / Coquera / Despreniment
		Desplaçament o pèrdua de peces
		Pèrdua de rejuntat
		Armadores vistes / corroides / trencades
		Corrosió / pèrdua pintura d'elements metàl·lics
		Altres
	VÀNOL	Fissures / esquerdes
		Deformacions / Bombaments / Desploms
		Humitats, crostes, eflorescències o meteorització
		Degradació superficial / Coquera / Despreniment
		Desplaçament o pèrdua de peces
		Pèrdua de rejuntat
		Armadores vistes / corroides / trencades
		Corrosió bigues o biguetes o altres elements metàl·lics
		Altres
	FONAMENTS	Soscavació
		Aterrament
		Pèrdua d'elements de protecció
		Deteriorament i/o erosió del formigó
		Assentaments / Lliscaments / Inestabilitat
	RECOLZAMENTS	Aparells de recolzament. Envelliment, corrosió
		Aparells de recolzament. Brutícia, aterrament
		Aparells de recolzament. Altres
FUNCIONAL / EQUIPAMENTS	JUNTES	Juntes. Trencament / Deformació / Pèrdua de xapes
		Juntes. Filtracions
		Juntes. Altres
	CALÇADES I VORERES	Patologies a la calçada
		Patologies a la vorera
		Patologies a la vorada o rigola
		Patologies a la passera de serveis
	DRENATGE	Absència o deteriorament
	ELEMENTS DE SEGURETAT VIAL	Degradació superficial / Corrosió en baranes o barreres
		Defectes, deformacions o trencaments en baranes o barreres
		Manca, alçada inadequada o longitud insuficient de barana o barrera
		Baranes o barreres no normatives
		Afectacions a sistemes de fixació y ancoratge
		Senyalització vertical incorrecte o deteriorada
		Senyalització horitzontal borrada o poc visible
		Absència o mal estat il·luminació
	VEGETACIÓ	Presència vegetació arbòria
		Presència vegetació herbàcia
HIDRÀULIC		Insuficient secció hidràulica
		Erosió general de la llera

DIAGNOSI – ÍNDEX DETERIORAMENT

Diagnosi i classificació de totes les patologies detectades en funció de la gravetat / urgència d'actuar per a cada pont, seguint el següent esquema:

- **Molt greu.** El pont presenta deficiències estructurals o funcionals que impliquen anul·lar el servei o restringir els seus usos. Les actuacions a emprendre per subsanar les patologies no poden posposar-se en el temps i han de ser executades amb immediatesa. També es farà constar si necessiten d'un projecte de rehabilitació integral degut al seu mal estat general de conservació.
- **Greu.** El pont presenta deficiències estructurals moderades. El pont pot mantenir-se en servei amb el seu us però cal emprendre actuacions sobre el mateix en el termini màxim d'un any. També es farà constar si necessiten d'un projecte de rehabilitació integral degut al seu mal estat general de conservació.
- **Moderada.** El pont no presenta deficiències estructurals però sí deficiències funcionals moderades. El pont pot continuar en servei amb l'ús actual. Cal emprendre les actuacions en el termini màxim d'un any a partir de la correcció de les patologies greus.
- **Baix.** El pont no presenta danys estructurals ni funcionals importants. El pont pot continuar en servei i les patologies detectades queden incloses dins del Pla de Manteniment.
- **Nul.** El pont no presenta patologies estructurals, funcionals ni hidràuliques.

GRUP PATOLOGIA	SUBGRUP PATOLOGIES	Ponderació subgrup	
ESTRUCTURAL	ESTREP / PILA	0,20	0,65
	VÀNOL	0,20	
	FONAMENTS	0,20	
	RECOLZAMENTS	0,05	
FUNCIONAL / EQUIPAMENTS	JUNTES	0,05	0,25
	CALÇADES I VORERES	0,10	
	DRENATGE	0,05	
	ELEMENTS DE SEGURETAT VIAL	0,03	
	VEGETACIÓ	0,02	
HIDRÀULIC		0,1	0,1
	TOTAL PUNTS	1,00	1,00

5.2.4. Actuacions

Es defineixen cinc graus d'urgència:

- **Crític;** el pont presenta deficiències estructurals o funcionals molt greus que impliquen un tall del servei o una pèrdua de servei important.

Les actuacions a emprendre no poden posposar-se en el temps i, en la majoria dels casos, han de ser immediates.

- **Molt urgent;** el pont presenta deficiències estructurals o funcionals greus que malgrat permetre el manteniment del servei impliquen emprendre actuacions en un període curt de temps (<1 any).
- **Urgent;** el pont presenta deficiències estructurals o funcionals moderades. El pont pot continuar en servei però cal emprendre actuacions sobre el mateix en un període mig de temps (<5 anys).

Aquells ponts amb absència d'almenys una barana, amb alçada de caiguda igual o superior a 1,5 m i/o amb ample de calçada inferior a 2,50 m també es consideren dins d'aquest grup.

- **Mig;** el pont no presenta deficiències estructurals però presenta deficiències funcionals moderades. El pont pot continuar en servei. Les actuacions sobre el mateix entren dins del que es consideraria una conservació correcta.

Aquells ponts amb alçada de caiguda inferior a 1,50 m i amb ample de calçada major a 2,50 m es consideren dins d'aquest grup.

- **Baix;** el pont no presenta danys estructurals ni funcionals. El pont pot continuar en servei. Les actuacions sobre el mateix entren dins del que es consideraria una conservació correcta.
- **Nul.** Vial sense patologies.

L'Inventari / Pla de renovació de ponts esdevé un document clau abans de realitzar qualsevol inversió en la vialitat, per tal de garantir la millor eficiència dels recursos públics que s'hi destinen. En qualsevol cas, s'establirà ordre objectiu amb prioritat per a cada tram.

5.2.5. Pressupost

Cadascuna de les actuacions portarà associada la seva valoració econòmica i s'inclourà estudi econòmic – financer de com abordar les actuacions per cada Pla Director.

5.2.6. Pla de manteniment

El Pla de Manteniment contindrà com a mínim la següent informació:

- Descripció de l'estructura i de les classes d'exposició dels seus elements.
- Vida útil considerada.
- Punts crítics de l'estructura, que precisin d'especial atenció a efectes d'inspecció i manteniment.
- Periodicitat de les inspeccions.
- Medis auxiliars per a l'accés a les diferents zones de l'estructura.
- Tècniques i criteris d'inspecció recomanats.
- Identificació i descripció, amb el nivell adequat de detall, de la tècnica de manteniment recomanada, allà on es prevegi la seva necessitat.

El pla de millora i el pla de manteniment es presentarà de forma conjunta amb la base de dades per facilitar la gestió del manteniment dels ponts als tècnics municipals. Aquesta base de dades ha de permetre consultar d'una forma ràpida i intuïtiva les actuacions que cal dur a terme cada any per al correcte manteniment de cada pont del treball. Constarà d'una relació d'anys i tipologies d'actuacions per a cada pont, i definició del calendari de cada tipologia d'inspeccions de manteniment a realitzar:

- Inspeccions bàsiques.
- Inspeccions principals.
- Inspeccions especials.

Inspecció bàsica

S'enten per Inspecció Bàsica (o inspecció rutinària) a una inspecció visual desenvolupada per **personal no especialitzat**. Aquest nivell d'inspecció constitueix una sistemàtica útil per detectar patologies / deterioraments de forma primerenca i poder així prevenir que aquests degenerin en patologies greus, així com localitzar danys que necessitin una reparació urgent.

Es definirà la fitxa Bàsica amb les principals dades del pont i elements a inspeccionar que reculli el resultat de la campanya de camp per incorporar la informació a la base de dades. Aquesta fitxa inclourà les principals característiques i geometria del pont i la llista de comprovacions a realitzar.

La periodicitat estimada per aquestes inspeccions és de 2 anys.

Inspecció principal

Inspecció visual de detall i minuciosa de l'estat de tots els elements del pont, constituint una autèntica auscultació del mateix. A priori no requereixen de la utilització de medis extraordinaris.

Cal que realitzi aquestes inspeccions personal especialitzat sota la supervisió d'un enginyer habilitat. Aquesta inspecció tindrà les mateixes característiques i es revisaran els mateixos elements estructurals i funcionals que a la inspecció principal a realitzar en cada Pla (Inspecció 0). Servirà de referència per determinar l'evolució de les possibles futures patologies.

El Pla definirà l'informe d'avaluació tipus de les característiques estructurals i funcionals, de caràcter visual, del pont. Caldrà definir també com incorporar les dades de l'informe al software de gestió / base de dades per mantindre'l actualitzat.

La periodicitat estimada per aquestes inspeccions és de 5 anys.

Inspecció especial

Les Inspeccions Especials, a diferència de les 2 anteriors, no es realitzen sistemàticament o amb caràcter periòdic, sino que surgeixen normalment, com a conseqüència dels danys detectats en Inspeccions Bàsiques i/o principals o per situacions singulars (accidents, erosió per riuades, etc.).

En el supòsit que la inspecció 0, la inclosa al Pla, detecti danys molt greus als ponts estudiats que requereixin d'actuacions immediates i/o urgents, es redactarà informe amb les conclusions de l'examen visual, proposta de treballs, estudis i d'assajos de caracterització a realitzar més els amidaments complementaris.

Aquest informe haurà de servir de base per la redacció d'estudis i/o en projectes de reparació posteriors i, si escau, s'inclourà al Pla la documentació necessària per permetre actuar a l'Administració com urgència o emergència.

L'informe serà inclòs al propi Pla com un annex.

5.2.7. Fitxes

Per a cada pont municipal es generarà una fitxa amb les seves característiques geomètriques, incloent les patologies, actuacions valorades i manteniment amb les següents característiques:

- Identificació, característiques geomètriques, mobilitat i administratives, etc. d'acord amb el punt d'inventari.
- Diagnosi. Llistat de patologies amb amidament.
- Pla d'actuacions. A partir de la diagnosi es defineixen les actuacions amb el seu corresponent pressupost.
- Pla d'inspecció i manteniment. Calendari amb la periodicitat i tipologia de les inspeccions a realitzar.
- Altres: Plànol d'emplaçament i detall del tram on s'indicaran totes les patologies i principals característiques.

Les fitxes es generen automàticament després d'introduir la totalitat de dades de cada tram al software de gestió / base de dades facilitada per la Diputació de Barcelona. S'elaborarà també SIG que doni el geoposicionament de cada pont.

5.3. DOCUMENT D'INFORMACIÓ BÀSICA

Aquest document és el mitjà per presentar les dades més rellevants del projecte a l'ens promotor municipal. Recollirà les actuacions proposades, les seves característiques, quadre de xifres i costos, amb els gràfics necessaris. Serà esquemàtic i explicat amb llenguatge clar i comprensible.

Ha de resumir el Pla Director de forma breu i clara. Resum explicatiu dels objectius del treball, millores que implica i possibles beneficis per al municipi i inclourà gràfics i plànols amb les principals dades del projecte. També ha de contenir un quadre amb les dades més rellevants i l'estimació dels costos d'actuació i manteniment. El contingut definitiu d'aquest document es fixarà conjuntament amb el SEEP.

Es presenta en fulls de mida DIN A3 impresos horitzontalment, a doble cara. El seu contingut, que s'ajustarà en cada cas d'acord amb el Servei d'Equipaments i Espai Públic i seguirà el document base que es lliurarà al redactor del treball.

6. PLA DIRECTOR. CONTINGUT

6.1. DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA I ANNEXOS DEL TREBALL

La no inclusió de qualsevol part de la documentació s'ha d'acordar amb el SEEP, el qual també ha de decidir els lliuraments parcials a realitzar.

6.1.1. Memòria

Memòria descriptiva que defineixi la solució tècnica per a resoldre les patologies i estabilitat del pont.

Aquest document recollirà de forma resumida i tan entenedora com sigui possible, l'exposició de la totalitat dels treballs realitzats, de forma que de la seva lectura se'n desprengui un coneixement complet i suficient de l'Estudi:

- Índex
- Introducció
- Antecedents
- Descripció geomètrica i estructural del pont.
- Anàlisi de l'estat actual: Característiques, Materials, trànsit suportat, accessoris, etc.
- Diagnosi de l'estat actual. Estat de conservació i Patologies.
- Propostes d'actuacions. Descripció dels treballs, amidaments, pressupost i pla per a la classificació i correcció de les patologies.
- Per a les patologies qualificades com a 'Molt greus' o 'Greus', la valoració econòmica es realitzarà a partir de la base de preus Bedec de l'any vigent.
- Pla de manteniment. Calendari i anàlisi econòmic - financera.
- Pressupost de les actuacions. . S'inclourà una taula resum del pressupost i s'indicarà la base de preus Bedec utilitzada per a la seva realització i/o preus de referència utilitzats, cas patologies no greus o molt greus.
- Pla d'actuacions. Definirà les prioritats de cadascuna de les propostes d'actuació, en base a un calendari a curt, mig i llarg termini consensuat amb els tècnics municipals, en funció de les problemàtiques i la disponibilitat econòmica, o bé s'agruparan les actuacions per tipus de millora que aportarà cadascuna de les diferents tipologies. S'inclourà una

taula resum del pressupost, indicant les actuacions incloses en cada període de temps o bé en cada tipologia.

- **Pla de manteniment.** Es proposaran unes pautes i actuacions periòdiques en relació al manteniment de la xarxa d'abastament, pressupostades econòmicament. Incloent les actuacions de neteja, rehabilitació i substitució per causa del mal estat de conservació d'elements de la xarxa. Tot tenint en compte les futures connexions a la xarxa.
- **Estudi tècnic-econòmic.** Que permeti adequar el Pla d'actuacions i de manteniment a la situació pressupostària municipal i establir calendari d'actuacions i d'inspeccions de manteniment. Programació orientativa i assolible de les inversions.

6.1.2. Annexes

Els annexes es presentaran en el format acordat amb el SEEP:

- **Antecedents.** Recull de tota la informació recopilada.
- **Topografia.** Annex que inclourà la topografia realitzada incloent tota la informació descrita als treballs complementaris. Sistema de coordenades UTM ETRS89N Fus 31N.
- **Geotècnia.** Reconeixement dels materials existents en base a inspecció de camp més recopilació de documentació de referència de l'ICGC o altres administracions. L'annex definirà la necessitat, criteris i tipologies de campanyes de camp, assajos i informe geotècnic a incloure als posteriors estudis i/o projectes executius.

L'annex inclourà reconeixement dels materials existents a l'àmbit i estimació i justificació de la seva capacitat portant i/o possibles afectacions al pont.

- **Testimonis i assajos.** Únicament en els estudis que sigui necessari la seva realització d'acord amb el tècnic gestor del SEEP. Quan sigui necessari l'annex inclourà les característiques i ubicació de les extraccions de testimonis previstes més els resultats i conclusions dels possibles assajos al formigó, l'armat i/o qualsevol altra material que s'estimi necessari.
- **Estructura. Modelització i càlculs.** Es descriuran els resultats del recàlcul estructural, el grau de compliment dels requeriments normatius que assoleix i les limitacions en les sol·licitacions per tal de mantenir l'estructura en funcionament

- *Inundabilitat.* Inclourà el conjunt dels estudi i càlculs hidrològics i hidràulics per a tots els ponts sobre cursos fluvials per determinar la inundabilitat de la situació actual i de la situació futura incorporant les possibles mesures correctores definides al Pla.

L'annex inclourà totes les modelitzacions hidràuliques bidimensionals (2D) realitzades pels diferents períodes de retorn estudiats explicant detalladament els criteris i paràmetres utilitzats.

L'estudi inclourà la modelització per als períodes de retorn definits més la ZFP (Zona flux preferent), VID (Via d'intens desguàs) i ZIG (Zona inundació greu) i determinarà el domini públic i zones de servitud i policia.

- *Funcional i accessibilitat.* Recull de tots els elements funcionals inspeccionats indicant grau d'acompliment de les normatives vigents i justificant les solucions adoptades.

Així mateix s'indicarà, on escaigui, les mesures d'acompliment de la normativa d'accessibilitat i es justificaran les propostes i/o alternatives definides per garantir-ne l'acompliment.

- *Fitxes ponts.* Inventari, renovació i manteniment generades a partir del software de gestió / base de dades. Inclourà l'inventari (geometria, característiques, materials, etc.), patologies i actuacions de millora i manteniment proposades amb la seva valoració econòmica. Les fitxes seran les generades des de la base de dades, impreses en PDF i incorporades en aquest annex
- *Reportatge fotogràfic.*

6.2. DOCUMENT Nº2. PLÀNOLS

Els plànols es lliuraran en pdf i CAD (preferiblement AutoCad més les còpies en paper necessàries per a les reunions de seguiment amb els tècnics gestors del SEEP i de cada Ajuntament.

La relació de plànols a realitzar serà la següent:

- **Situació i índex de plànols.**
- **Emplaçament.** Plànols amb la ubicació de tots els ponts de l'inventari a escala representativa.
- **Plànols planta general.** En un DIN-A3, a l'escala que permeti incloure tots els elements representatius del pont i condicionants de l'entorn.

- **Plànols planta detall:** En un DIN-A3, a l'escala que permeti incloure tots els elements representatius del pont.
 - Estat actual. Geometria i Estructura.
 - Patologies. Identificació, característiques i prioritat
 - Actuacions de millora. Identificació, característiques i urgència.
 - Actuacions i inspeccions de manteniment. Identificació, característiques i periodicitat.
- Plànols detalls constructius, si escau.

6.3. DOCUMENT N°3. PRESSUPOST I TERMINIS

- Els costos d'obra de les actuacions de millora i manteniment es desglossaran en els conceptes principals i es justificaran.
- Els costos totals d'inversió, justificats i desglossats per fases, comprenen totes les despeses necessàries (honoraris tècnics de projecte i obra, anàlisis geotècnics, topogràfics, inversió en obra, legalitzacions,...), i el cost unitari que representen, diferenciant per tipologies d'actuació.
- Cost de manteniment anual previst de les obres.
- Terminis de realització, per fases i globals, comprenent totes les accions implicades (realització d'estudis, redacció de projecte, tràmits d'aprovació i licitació, execució de les obres, etc).
- Els costos totals d'inversió es desglossaran de la següent manera:
 - a. Estat d'amidaments. Descompostos en cada un dels apartats que correspongui a un pressupost parcial (incloure llistats auxiliars per als amidaments, criteris que s'han emprat, etc.).
 - b. Pressupostos, (si s'escau per cada fase i/o alternativa d'acord amb la lògica del projecte i seguint les indicacions del tècnic/a gestor/a). Aplicació dels amidaments als preus unitaris obtenint el pressupost d'execució material, PEM, que inclourà la previsió de les partides alçades.
 - c. Pressupost d'execució per contracte, PEC. Per totes les fases:

PEM*	A (pressupost d'execució material)
Despeses generals	B= 13% de A
Benefici industrial	C= 6% de A
PEC	D= A+B+C

Seguretat i Salut	E (estimat)
SUMA	$F = D + E$
IVA 21%	$G = 21\% \text{ de } F$
PEC (IVA inclòs)	$H = F + G$

* Inclourà la legalització de les instal·lacions, les escomeses i possibles imprevistos.

El pressupost d'execució per contracte de l'obra puja a (H en lletra) euros.

D. Pressupost per coneixement de l'Administració. Inclourà previsió d'honoraris de redacció del projecte executiu, direcció de les obres, coordinació de seguretat i salut, expropiacions, etc.

7. PRESENTACIÓ I NOMBRE D'EXEMPLARS A LLIURAR

El treball s'ha de presentar en suport informàtic d'acord amb el Manual d'Estil del SEEP.

7.1. PRESENTACIÓ IMPRESA

A requeriment del Tècnic Gestor es pot sol·licitar, per als treballs que sigui necessari, **UN** exemplar del Document d'Informació Bàsica imprès en format DIN A3, enquadernació, tipografia i caràtules de la documentació d'acord amb el Manual d'Estil del SEEP.

7.2. PRESENTACIÓ EN SUPORT INFORMÀTIC

El treball es presentarà en suport informàtic amb el contingut i característiques especificades al Manual d'Estil.

Contindrà una còpia del treball en format editable i una còpia en PDF del Document d'Informació Bàsica i del pla.

7.2.1. Editable

El format editable inclourà, a més de tots els documents del pla (textos, plànols en CAD i pressupost), tots els càlculs auxiliars, treballs complementaris, software de gestió / base de dades incloent tota la informació del Pla i Document d'Informació Bàsica.

Les carpetes amb fitxers editables a lliurar per cada treball seran:

- Pla Director
- DIB
- Base de dades
- Models (Estructurals i/o hidràulics)

7.2.2. PDF

El PDF del pla constarà d'un únic fitxer amb tota la informació, signat digitalment i amb contingut i característiques especificades al "Manual d'estil".

El total de PDF's a lliurar per cada treball serà:

- PDF únic del Pla director signat electrònicament pel Director de l'Equip.
- PDF única del Pla director sense signar.
- PDF desglossat per cadascun dels documents del Pla sense signar.
- DIB validat pel tècnic gestor i per Gerència.

8. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURA

- Manual d'estil del SEEP.
- Cartografia 1/1000 del nucli urbà i 1/5000 de la resta del municipi. (Enllaç des del qual el consultor adjudicatari podrà descarregar la informació).
- Documentació prèvia facilitada pels municipis de cada Pla.
- Software de gestió / Base de dades. Base de partida elaborada per la Diputació de Barcelona que facilita la gestió de les dades del Pla més el corresponent manual.

Condicions de cessió de la cartografia

Els drets d'ús de la cartografia que el SEEP pugui subministrar a l'equip redactor estaran subjectes a les condicions que estableixi el propietari d'aquesta cartografia, i es destinaran única i exclusivament a la realització dels treballs de redacció objecte d'encàrrec, i dels estudis complementaris relacionats.

L'equip redactor no podrà fer servir aquesta informació per altres usos sense l'autorització del propietari de la cartografia, ni podrà cedir, reproduir o registrar, ni total ni parcialment, la informació objecte d'aquest contracte sense autorització, qualsevol que sigui el sistema de recuperació d'informació utilitzat: mecànic, fotoquímic, electrònic, electró-òptic, magnètic, fotocòpia, etc.

9. DRETS DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL

COMPROMÍS DE CESSIÓ DE DRETS SOBRE ELS CONTINGUTS SUBJECTES A PROPIETAT INTEL·LECTUAL

Aquesta contractació inclou la cessió dels drets d'explotació de forma exclusiva a favor de la Diputació de Barcelona dels diferents continguts elaborats pel contractista i, en especial, els drets de comunicació pública, reproducció, distribució o transformació. La cessió s'entén fins a domini públic i per a l'àmbit territorial de tot el món.

Metadades del document

Núm. expedient	2025/0023402
Tipus documental	Informe
Títol	PPTP - Plec Prescripcions Tècniques Plans Directors Ponts. 2 LOTS - 6 Municipis

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
INGLADA PIÑOL OSCAR	Signa	29/05/2025 10:28

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
975d78397ada3261be75	https://seuelectronica.diba.cat	

