



ÀREA DE SERVEIS TERRITORIALS

DEPARTAMENT d'ENGINYERIA

Medi ambient

Ref. expedient: 2025/6/TAD

Ref. informe: PPT-1.XBC

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER:

Servei de manteniment dels camins pertanyents a la xarxa de protecció contra incendis del Pla de Prevenció d'Incendis (PPI) municipal de Castellbisbal.

Contingut del document

1.-Objecte	1
2.-Direcció i inspecció del servei	1
3.-Descripció del contracte	2
4.-Condicions tècniques per a l'execució del servei	8
5.-Durada del contracte i termini d'execució	9
6.-Pressupost del contracte	9
7.-Obligacions especials dels licitadors	10
8.-Obligacions del contractista	10
9.-Drets i obligacions del contractant	10
10.-Facturació	10
11.-Annexos	11

1.-Objecte

L'objecte del contracte és principalment l'arranjament dels desperfectes que es produeixen per efectes de la climatologia o ús dels camins municipals inclosos al Pla de prevenció d'incendis (en endavant PPI).

A fi i efecte de fomentar la competència, millorar costos i facilitar la participació de les PIMEs, es divideix el manteniment de camins municipals en dos lots equilibrats que correspondran a al que anomenarem sector A i sector B i que experimentaran petites variacions durant els anys de contracte per tal d'ajustar-se a les tasques cada any subvenciona la Diputació de Barcelona durant els anys de durada del PPI. Els licitadors es podran presentar a ambdós lots, si bé només en podran contractar un. Preveient que es pogués produir que un licitador que ha presentat oferta als dos lots, obtingui la màxima puntuació en els dos, en el contingut de l'oferta NECESSÀRIAMENT ha d'especificar quin lot seria l'escollit. I serà el que seria proposat com oferta de millor relació qualitat preu a la mesa de contractació.

2.-Direcció i inspecció del servei

Les actuacions del servei serán dirigides pel responsable del contracte, l'inspector de media ambient de l'Ajuntament.

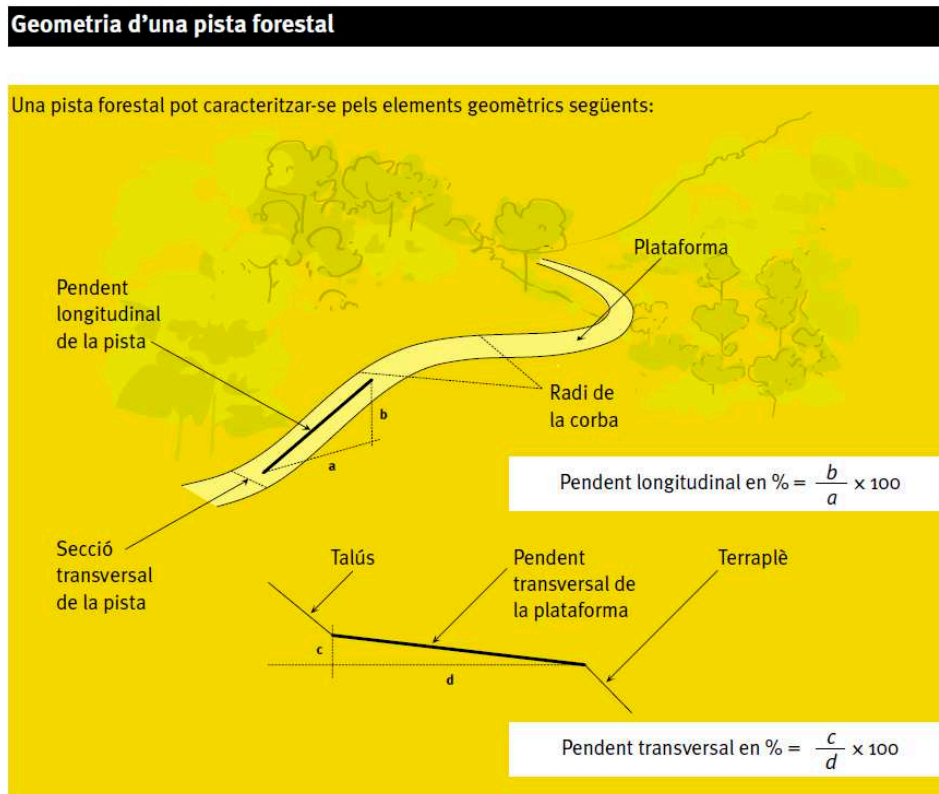


3.-Descripció del contracte

3.1.- DESCRIPCIÓ GENERAL

- 1.- Assegurar una amplada de 4 metres o en casos en que no sigui possible, l'amplada suficient perquè pugui passar un camió de bombers.
- 2.- Uniformar el ferm, aplanant-lo i endurint-lo (amb aportació de graves, nicorella o altres si fos necessari).
- 3.- Realitzar les sortides i recollides d'aigua adequades per garantir la màxima estabilitat dels camins i prevenir la formació de xaragalls i esquerdes.

Criteris tècnics per aconseguir-ho:



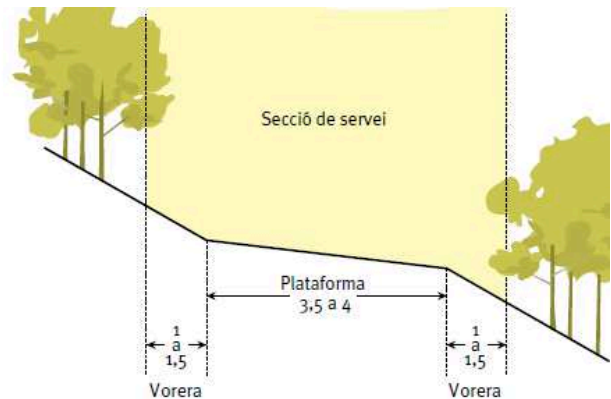


Plataforma i voreres (un sol carril)

La plataforma és la superfície plana que resulta de la construcció o explanació de la pista.

Les voreres són dues bandes sense vegetació d'un metre a cada costat de la plataforma, que tenen com a objectiu augmentar la seguretat dels equips d'extinció, la utilitat del camí per reforçar una línia de defensa i la capacitat del camí per actuar com a tallafoc.

En aquesta fitxa denominarem secció de servei la secció vertical que té com a base la plataforma i les voreres.



A les pistes forestals de la xarxa bàsica del PPI, la secció de servei no ha de tenir vegetació.

Amplada de la secció de servei

L'amplada mínima de la secció de servei recomanada al PPI és la següent: **plataforma: 3,5 a 4 m, voreres: 1 a 1,5 m.**

Per a l'arranjament d'una pista forestal, es recomana seguir l'ordre d'actuacions següent:

- 1 Tallada, poda i estassada de la vegetació per aconseguir la secció de servei sense vegetació indicada en la present fitxa tècnica
- 2 Trituració, crema o retirada de les restes de les operacions anteriors
- 3 Adaptació de la plataforma a les característiques tècniques d'aquesta fitxa: amplada, pendents longitudinal i transversal, trenques, radi de curvatura, canvis de sentit, encreuaments, pas de torrenteres, perfilament de la plataforma
- 4 Acabat del ferm



1 i 2 Tallada, poda i estassada de la vegetació

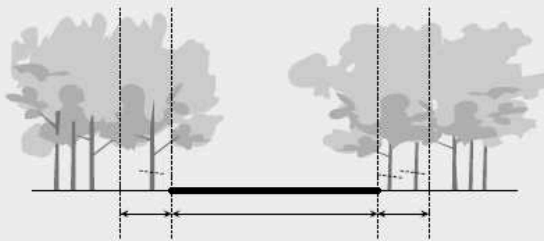
Construcció de la secció de servei

Utilitzant preferentment la combinació de maquinària descrita al final d'aquesta fitxa, es procedirà a la tallada de tota la vegetació arbòria i arbustiva de les voreres i a la poda de les branques situades dins de la secció de servei.

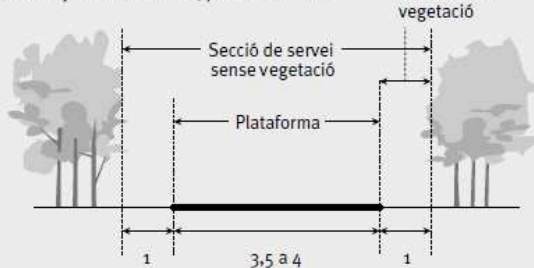
La vegetació, un cop tallada, ha de ser retirada, cremada o triturada abans de començar la resta de treballs.

Cas 1

Pista **abans** de la tallada, poda i estassada



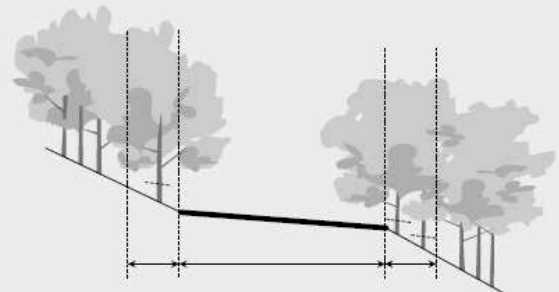
Pista **després** de la tallada, poda i estassada



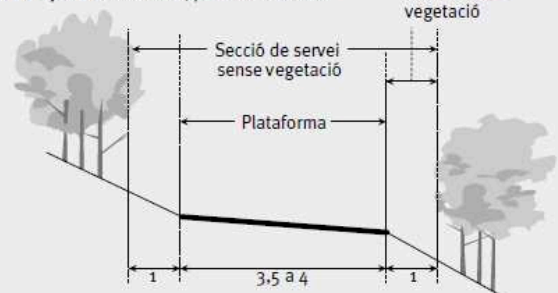
Vorera sense vegetació

Cas 2

Pista **abans** de la tallada, poda i estassada



Pista **després** de la tallada, poda i estassada



Vorera sense vegetació



3 Adaptació de la plataforma

Un cop tallada la vegetació, es procedirà a realitzar els moviments de terres d'acord amb les recomanacions següents:

Amplada, pendent longitudinal, talussos i terraplens

Amplada

L'especificada en parlar de la secció de servei, és a dir, de 3,5 a 4 m.

Pendent longitudinal de la pista

En general, una bona pista forestal no ha de superar el 8% de pendent longitudinal.

En casos excepcionals i sempre en trams curts, de no més de 75 m, el pendent pot arribar al 13%.

Talussos i terraplens

Els talussos i terraplens no han de ser verticals, han de tenir un pendent com més petit millor per evitar esllavissades sobre la plataforma. En terrenys inestables, l'ideal seria el que indiquem a continuació:



Si s'ha de fer terraplè, cal disposar la terra en capes de 25 cm de gruix màxim, compactades una per una amb un corró.

Drenatge de la pista

L'aigua és el pitjor enemic dels fermes de terra, i per això un bon drenatge de la pista n'afavoreix la conservació.

Per construir una pista ben drenada amb ferm de terra s'ha de tenir en compte:

- El pendent transversal de la plataforma, que facilita l'evacuació de l'aigua i evita la creació de bassals
- El pas de torrenteres
- Les trenques, que desvien l'aigua de la plataforma i eviten la creació de xaragalls
- El perfilament i la compactació de la plataforma

Pendent transversal de la plataforma

Valors del pendent transversal, un sol carril

- Valor mínim = 1,5%



- Valor màxim = 3%



Relació entre els pendents longitudinal i transversal

Pendent longitudinal de la pista	Pendent transversal a executar
Menys del 3%	1,5%
Del 3 al 6%	2%
Més del 6%	3%

Error constructiu a la plataforma que afecten el drenatge

Estat final de la plataforma

Correcte

L'aigua surt fàcilment de la plataforma



Incorrecte

L'aigua s'entolla al centre de la plataforma



Incorrecte

L'aigua s'entolla a la part externa de la plataforma



Pas de torrenteres

Quan la pista ha de travessar un torrent actiu, cal preveure alguna solució per evitar la reparació contínua de la plataforma.

El més barat sol ser la construcció d'un gual de formigó armat, defensat amb esculleres de pedra. Per garantir la qualitat i el bon servei de l'obra, es recomana, abans de construir-lo, consultar amb un enginyer forestal especialitzat.



Trenques

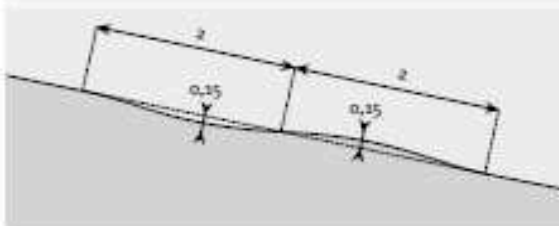
La trenca és una franja ondulada transversal del mateix material del ferm del camí que té la missió de desviar les aigües de la plataforma.

Col·locació i dimensions de la trenca

Planta



Alçat



Distància entre trenques

Pendent longitudinal de la pista	Distància entre trenques
Menys del 5%	Cada 75 m
Entre el 5 i el 10%	Cada 50 m
Més del 10%	Cada 25 m

Errors constructius de les trenques que afecten el drenatge

Posició de les trenques

Correcta

Direcció de les aigües →

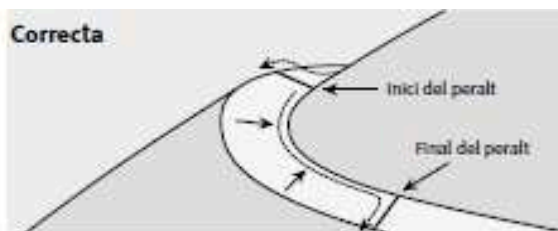


Incorrecta

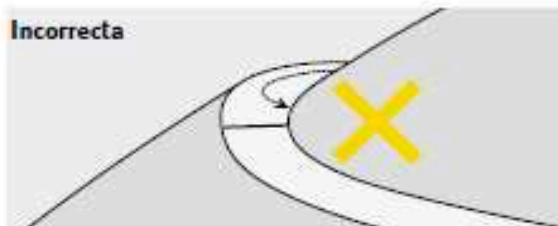
Direcció de les aigües →



Correcta



Incorrecta



Perfilament de la plataforma

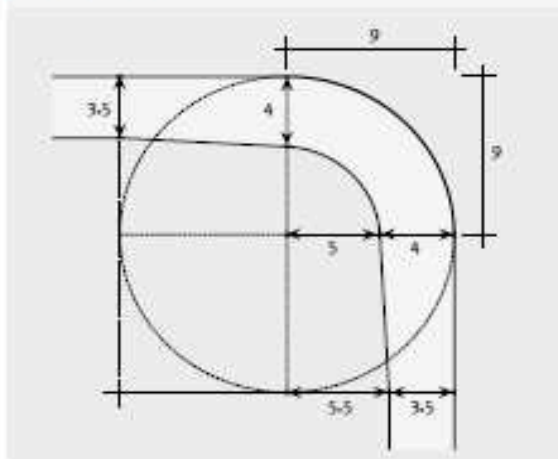
Entenem per perfilament el bon acabat de la plataforma que consisteix en l'eliminació dels basalls, xaragalls, pedregam, etc., que dificulten la circulació dels vehicles i l'eliminació de l'aigua (vegeu l'apartat «Construcció del ferm»).

Corbes

Les corbes han de tenir un radi i un peralt adequats per permetre el pas dels vehicles autobomba pesats dels bombers.

Radi de la corba

Si un vehicle troba un revolt amb un radi que no li permet maniobrar, pot quedar encallat al camí o veure's obligat a fer nombroses maniobres, amb gran pèrdua de temps. Per evitar aquestes situacions, cal complir les distàncies mínimes de la figura següent:

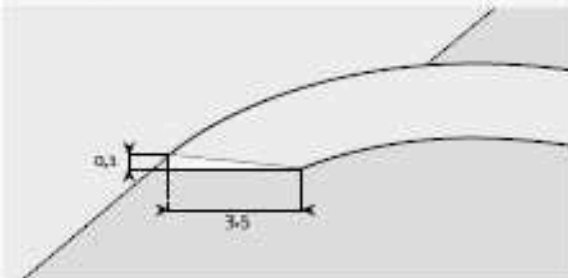




Peralt

El peralt és una inclinació de la calçada o plataforma cap al centre de la corba, que té la missió de contrarestar la força centrífuga que impulsa el vehicle cap a l'exterior.

A les pistes de terra del PPI, on la velocitat dels vehicles és petita, la inclinació del peralt pot coincidir amb el màxim pendent (3%) recomanat anteriorment per als perfils transversals.

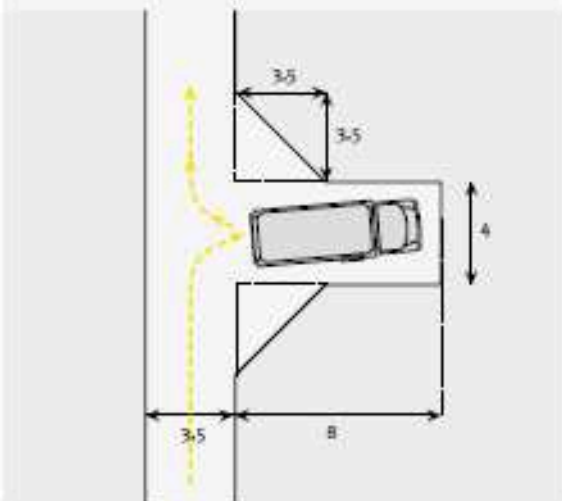


Obres complementàries

Canvi de sentit

Les pistes de la xarxa bàsica de prevenció d'incendis han de permetre el canvi de sentit de la marxa a les zones de màxim perill i als culs-de-sac.

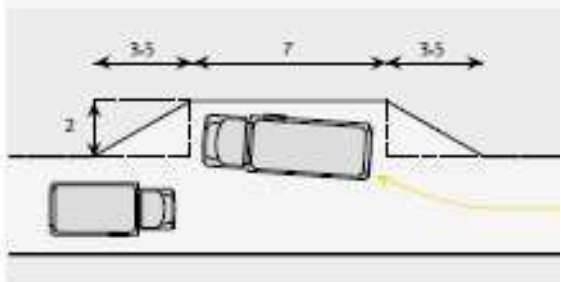
El canvi de sentit més simple és el de forma de T que s'indica a la figura



Encreuament de vehicles

En general, amb la plataforma recomanada anteriorment no és necessari fer eixamplaments per a l'encreuament de vehicles.

Quan no sigui possible, en trams llargs, construir les vores planes sense vegetació, cal preveure eixamplaments, d'acord amb la figura següent:

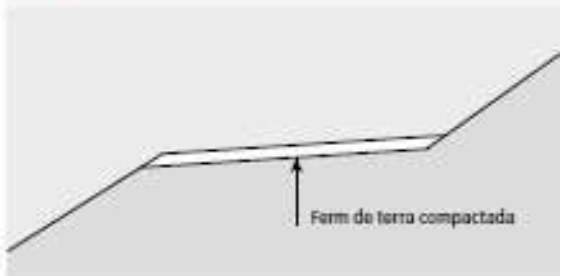


4 Acabat del ferm

Ferm

El ferm és l'estructura superior de la plataforma del camí que rep els efectes del trànsit; i, també, de la pluja.

El ferm de les pistes forestals del PPI està constituït per la terra remoguda en adequar i perfilar la plataforma, degudament compactada amb un corró.





Programa anual:

S'adjunten en els annexes la distribució anual dels camins corresponents a cada sector.

Una setmana després de la signatura del contracte l'any 2025 i a l'inici del 2026 s'acordarà per part del responsable del contracte i els contractistes corresponents l'ordre i períodes en que cal arranjar els camins. A més i davant de qualsevol dany que pateixi la xarxa de camins per incident sobrevingut com esllavissades, efectes de les ventades, etc. l'empresa mantenidora haurà d'actuar tan bon punt sigui requerida amb un temps de resposta inferior o igual a les 24h. Aquestes feines variaran el programa anual que s'haurà d'ajustar en tenir-les en compte.

4.-Condicions tècniques per a l'execució del servei

4.1.- Material

Les empreses adjudicatàries hauran de disposar del material adient per executar els treballs descrits, així com dels mitjans de protecció personals adients per aquestes feines i tot el necessari per acomplir l'actual normativa de prevenció d'accidents laborals.

Maquinària recomanada:

La maquinària que es recomana fer servir per a les operacions de manteniment és la següent:

Vegetació

- Braç articulat amb capçal desbrossador de martells, per tallar i triturar tanyades
- Perxa telescòpica manual per a la poda

Perfilament i trenques

- Motoanivelladora i pas de corró
- En sòls molt durs on no pot treballar la motoanivelladora, es recomana la combinació següent: toro, motoanivelladora i corró

Nota: No s'ha d'utilitzar mai una retroexcavadora per treballar en l'arranjament d'una pista forestal del PPI. No és la màquina adequada. No pot complir la majoria de condicions marcades en aquesta fitxa.

Proximitat de la maquinària necessària al centre del municipi:

Es valorarà la proximitat del local o espai on s'emmagatzemi la maquinària anteriorment descrita al punt considerat cèntric pels treballs (UTMX: 415059 UTM Y: 4592167 corresponent a la ubicació de l'edifici consistorial), d'aquesta manera es posa en valor el temps de resposta a qualsevol incident sobrevingut en la xarxa de camins que precisi d'una actuació immediata o urgent, factor consustancial i necessari en aquest servei.



4.2.- Personal

S'haurà de destinar al servei descrit el personal necessari per assegurar el seu compliment amb els condicionants exigits i amb el termini establert al punt 5.2 d'aquest PPT.

5.- Durada del contracte i termini d'execució

5.1.- Durada del contracte

La durada del contracte és des de la data que sigui indicada en l'acta de formalització fins el desembre de 2026. No hi ha possibilitat de pròrroga. La concreció dels treballs està lligada a l'existència d'un Pla de Prevenció d'Incendis forestals (PPI) municipals que de moment només està aprovat fins l'any 2026

5.2.- Termini d'execució

El servei de manteniment i treballs associats s'hauran d'efectuar en el període des de la signatura del contracte l'any 2025 a desembre de 2025 (treballs de l'any 2025) i des de gener del 2026 fins a desembre de 2026 (treballs de 2026). Els adjudicataris del lot 1 i 2 (sectors A i B corresponentment) acordaran una setmana després de la signatura del contracte l'any 2025 i a l'inici del 2026 conjuntament amb el responsable municipal del contracte, el programa de tot l'any segons conveniència per l'estat dels camins i altres previsions. En absència d'acord, el responsable municipal del contracte determinarà el programa anual.

6.-Pressupost del contracte

6.1.- PREU BASE DE LICITACIÓ

El preu màxim del servei de manteniment dels camins s'estableix en **900,00 €/Km** sense IVA. L'import total pels dos anys de contracte segons els camins a mantenir determinat als annexos d'aquest PPT és:

Sector A (Lot 1):	Sense IVA	IVA inclòs
Any 2025:	17.307,00 €	20.941,47 €
Any 2026:	18.468,00 €	22.346,28 €
TOTAL:	35.775,00 €	43.287,75 €
Sector B (Lot 2):		
Any 2025:	18.765,00 €	22.705,65 €
Any 2026:	18.504,00 €	22.389,84 €
TOTAL:	37.269,00 €	45.095,49 €

Per un total de **88.383,24 €** IVA inclòs (73.044 € sense IVA). Els camins inclosos i la seva longitud es troben definits als annexos d'aquest P=PT

El pressupost s'entén que comprèn la totalitat dels treballs establerts en els plecs, les obligacions determinades en la forma i amb la documentació exigida en els plecs, els preus adjudicats són indiscutibles, i no admeten cap prova d'insuficiència i porten implícit l'import dels treballs accessoris o auxiliars,



7.-Obligacions especials dels licitadors

7.1.- Visita prèvia

Per tal de que les empreses interessades puguin avaluar correctament les tasques a realitzar dins el contracte serà obligatòria una visita prèvia acompanyats del tècnic municipal que serà el responsable del contracte i que signarà certificat de la visita.

Es farà una única visita, si bé per raons de temps, potser s'organitzi en més d'un dia. Aquelles empreses que no compleixin amb aquest requisit, no podran optar a la contractació del servei i quedaran excloses del procediment de licitació. La data o dates de la visita es publicaran al perfil del contractant.

8.-Obligacions del contractista

8.1.- Permisos

Si es dona el cas de dificultats en accedir a algun camí per raó d'accions o impediments efectuades per veïns, propietaris, a altres, caldrà comunicar-ho immediatament al responsable del contracte per tal que en gestioni una solució.

9.-Drets i obligacions del contractant

L'Ajuntament de Castellbisbal ostentarà les potestats següents:

- Inspecció dels treballs
- Donar indicacions de correcció de l'execució, si s'escau
- Priorització de l'ordre de treball de les tasques

L'Ajuntament de Castellbisbal, d'altra banda, es compromet a:

- Coordinar els treballs amb el contractista
- Inspecció conjunta en cas de dubtes
- Intermediació inicial amb possibles incidents amb veïns.

10.-Facturació

La facturació de les tasques es podrà efectuar tota junta al final dels mateixos o parcialment si es desitja. En qualsevol cas, a la factura caldrà adjuntar certificat parcial o total de correcta execució dels treballs a signar pel responsable municipal del contracte.

Els treballs es facturaran dins del pressupost de l'any 2025 i 2026. Cada tasca en el pressupost de l'any corresponent.



11.-Annexos

Annex 1. Plànols:

Plànol 1 – Manteniment camins 2025 amb definició de sectors per Lot

Plànol 2 – Manteniment camins 2026 amb definició de sectors per Lot

Datat a Castellbisbal el dia de la signatura del document.

Document signat electrònicament per:

Cap d'Enginyeria (Xavier Bosch i Casanovas)