



Ajuntament de Navàs

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

OBRES DE REPARACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE CAMINS DE LA XARXA VIÀRIA BÀSICA DEL PLA MUNICIPAL DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS

Document tècnic basat en el plec municipal aportat i en el model de conservació de vials de la Diputació de Barcelona (versió 2022/1), adaptat i reforçat per a la contractació municipal.





ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	4
1.1. Àmbit d'actuació.....	4
1.2. Relació d'actuacions previstes.....	4
1.3. Termini.....	5
1.4. Normativa i documents de referència.....	5
2. DISPOSICIONS GENERALS.....	6
2.1. Capacitat i obligacions de l'empresa adjudicatària.....	6
2.2. Direcció Facultativa.....	6
2.3. Personal, subcontractació i coordinació.....	6
2.4. Ordre de prelació tècnica.....	6
2.5. Autoritzacions i comunicacions.....	6
2.6. Replanteig i inici.....	6
3. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES.....	7
4. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LES ACTUACIONS.....	8
4.1. Actuacions sobre la vegetació.....	8
4.1.1. Caixa de trànsit.....	8
4.1.2. Franges auxiliars de trànsit.....	8
4.1.3. Restes vegetals.....	8
4.2. Conservació de la plataforma de rodament.....	8
4.2.1. Pendants i drenatge.....	9
4.2.2. Elements superficials de drenatge.....	9
4.2.3. Revolts, sobre-amples, punts de gir i/o canvis de sentit.....	10
5. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.....	12
5.1. Maquinària i mitjans auxiliars.....	12





Ajuntament de Navàs

5.2. Senyalització.....	12
5.3. Seguretat en l'execució dels treballs.....	13
5.4. Responsabilitats del contractista durant l'execució dels treballs.....	13
6. CONTROL DE L'EXECUCIÓ I QUALITAT.....	13
7. RECEPCIÓ I GARANTIA.....	14
ANNEX 1. PLÀNOL PPI 2026.....	14
.....	14





1. OBJECTE DEL PLEC

Aquest Plec de prescripcions tècniques particulars estableix les condicions que han de regir l'execució de les obres de reparació, conservació i manteniment dels vials de la Xarxa Viària Bàsica (XVB) del Pla municipal de prevenció d'incendis forestals (PPI 2026) de Navàs.

Els treballs tenen per finalitat garantir unes condicions adequades de transitabilitat, seguretat, estabilitat i drenatge dels vials, amb especial atenció a l'accés segur i eficaç dels mitjans terrestres de prevenció i extinció d'incendis forestals, així com dels veïns i altres usuaris en cas de necessitat.

- Mantenir i conservar l'estructura i la traça dels vials i reduir processos erosius.
- Homogeneïtzar i consolidar la plataforma de rodament i assegurar-ne el drenatge.
- Garantir la caixa de trànsit necessària per al pas dels vehicles d'emergència.
- Mantenir la vegetació lateral en condicions compatibles amb la visibilitat i la seguretat.
- Executar les actuacions amb respecte a la propietat, la vegetació, la fauna, els serveis i altres elements existents.
- Facilitar el control objectiu de la qualitat i la correcta recepció dels treballs.

1.1. Àmbit d'actuació

Les actuacions s'executaran sobre els vials de la XVB del PPI municipal indicats en aquest Plec, en els plànols i en les instruccions de la Direcció Facultativa de l'Obra (DFO). Els vials poden ser públics o privats, pavimentats o no, d'acord amb la configuració de la xarxa municipal.

1.2. Relació d'actuacions previstes

Ordre	Concepte	Codi mapa	Amidament
1	Manteniment de la franja auxiliar de trànsit al camí de cal Taulé a Malagarriga.	18	2,4 km
2	Manteniment de la plataforma al camí de cal Taulé a Malagarriga.	18	2,7 km
3	Manteniment de la plataforma al camí del serrat del Pont, coll de les Bruixes i fins al camí del Serrat de Santa Maria	19	4,1 km
4	Manteniment de la franja auxiliar de trànsit al camí del serrat del Pont, coll de les Bruixes i fins al camí del Serrat de Santa Maria	19	4,1 km
5	Manteniment de la plataforma al camí de la carena del coll d'en Guineu fins al coll de les Bruixes	20	1,4 km
6	Manteniment de la plataforma al camí de Trullols, passant per cal Serrat i fins a la cruïlla del camí de cal Tiet.	21	7,1 km
7	Manteniment de la franja auxiliar de trànsit al camí de Trullols, passant per cal Serrat i fins a la cruïlla del camí de cal Tiet.	21	7,1 km
8	Manteniment de la plataforma al camí del Coll de les Bruixes a la Llastenosa.	22	2,8 km
9	Manteniment de la franja auxiliar de trànsit al camí del coll de les Bruixes a la Llastenosa.	22	2,2 km
10	Manteniment de la franja auxiliar de trànsit al camí d'unió del camí del	23	1,5 km





Ajuntament de Navàs

	coll de les Bruixes al camí del serrat de Santa Maria.		
11	Manteniment de la plataforma al camí d'unió del camí del coll de les Bruixes al camí del serrat de Santa Maria.	23	2,0 km
12	Manteniment de la franja auxiliar de trànsit al camí de cal Reixes, la Llastanosa i la Capçada	24	3,4 km
13	Manteniment de la plataforma al camí de cal Reixes, la Llastanosa i la Capçada.	24	4,0 km
14	Manteniment de la plataforma al camí de l'Inglà a la Capçada.	25	5,3 km
15	Manteniment de la plataforma al camí de la Fumera a Migjorn per la riera d'Hortons	29	1,7 km
16	Manteniment de la plataforma al camí de l'Obaga Negra	30	1,4 km

1.3. Termini

El termini màxim d'execució de les actuacions objecte del contracte serà de 3 setmanes (21 dies naturals) a comptar de de l'endemà de la formalització de l'acta de comprovació del replanteig o, si s'escau, des de la data indicada en aquesta acta. Aquest termini podrà ser reduït d'acord amb l'oferta presentada per l'adjudicatari, en els termes establerts en els criteris d'adjudicació.

Es tindran en compte les dificultats tècniques, les restriccions de protecció de fauna o flora, les limitacions derivades de la prevenció d'incendis i les interrupcions justificades per causes meteorològiques o de força major. Les avaries ordinàries de la maquinària no justificaran, per si soles, una ampliació del termini.

1.4. Normativa i documents de referència

Serà aplicable la normativa vigent que afecti les obres, la contractació pública, la prevenció de riscos laborals, la seguretat de les obres, la circulació, la prevenció d'incendis forestals, l'accés motoritzat al medi natural, la protecció ambiental i la gestió de residus. Les referències normatives s'entendran fetes a la seva redacció vigent en el moment de la licitació.

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i normativa de desplegament.
- Reial decret 1215/1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball.
- Reial decret 1627/1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Llei 6/1988, forestal de Catalunya, en la seva redacció vigent, i normativa forestal aplicable.
- Llei 9/1995, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.
- Decret 64/1995, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i disposicions vigents que el modifiquin o complementin.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3), en allò que sigui aplicable.
- Fitxes i criteris tècnics aplicables a l'arranjament de pistes forestals i a les característiques dels vials per a la prevenció i extinció d'incendis.





Ajuntament de Navàs

2. DISPOSICIONS GENERALS

2.1. Capacitat i obligacions de l'empresa adjudicatària

L'adjudicatària haurà de disposar de la capacitat tècnica, professional, organitzativa i dels mitjans humans i materials necessaris per executar correctament les actuacions. Serà responsable de l'organització immediata dels treballs, de la qualitat de l'execució, del personal, dels equips i de la reparació dels danys imputables a la seva activitat.

2.2. Direcció Facultativa

L'Ajuntament designarà la persona responsable de la direcció de les obres. La DFO podrà comprovar, inspeccionar, ordenar correccions, requerir documentació, suspendre unitats incorrectament executades i rebutjar treballs que no compleixin aquest Plec.

2.3. Personal, subcontractació i coordinació

L'adjudicatària designarà un responsable o delegat d'obra amb capacitat suficient per rebre i executar les instruccions de la DFO. Les subcontractacions s'ajustaran a la normativa vigent i es comunicaran quan legalment correspongui.

2.4. Ordre de prelació tècnica

- Plànols i documentació gràfica específica de l'actuació.
- Aquest Plec de prescripcions tècniques.
- Fitxes tècniques de referència aplicables.

Qualsevol contradicció o omissió serà comunicada a la DFO. El contractista no podrà adoptar unilateralment solucions que alterin l'abast, qualitat o preu dels treballs.

2.5. Autoritzacions i comunicacions

Abans de començar, s'haurà de comprovar la disponibilitat dels permisos i autoritzacions necessaris. El contractista respectarà estrictament els seus condicionants. Quan els treballs afectin vegetació, propietats privades, cursos d'aigua, infraestructures, serveis o elements protegits, no s'actuarà sense la cobertura necessària.

2.6. Replanteig i inici

En el replanteig es comprovaran l'àmbit, els trams, els punts conflictius, els serveis, les fites, els filats, els arbres singulars, la flora i fauna sensible, els condicionants ambientals, els accessos i les limitacions temporals. L'empresa comunicarà la data efectiva d'inici amb una antelació mínima de tres dies hàbils quan no coincideixi amb l'acta d'inici.





Ajuntament de Navàs

3. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES

Els treballs comprendran, segons cada tram, el moviment, perfilat, regularització i compactació de terres de la plataforma de rodament; la recuperació o manteniment dels elements de drenatge; i el tractament de la vegetació adjacent necessari per garantir la circulació i la visibilitat.

La caixa de trànsit és la projecció vertical de l'amplada útil de la plataforma fins a una alçada mínima de 4,5 m. Haurà de quedar lliure d'elements vegetals susceptibles d'impactar amb els vehicles.

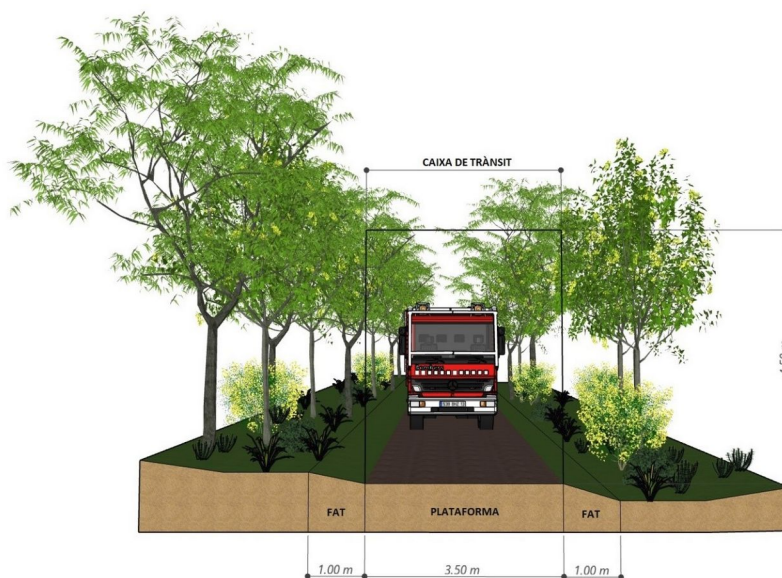


Figura 1. Parts d'un camí de la XVB; plataforma de rodada i franges auxiliars de trànsit (FAT). (amplades mínimes).

Les actuacions contemplades en aquest plec es classifiquen en les següents categories:

- **CPR:** Conservació de plataforma de rodada.
- **CT:** Actuacions sobre la vegetació per garantir l'existència de la caixa de trànsit.
- **EFAT:** Establiment de FAT mitjançant actuacions sobre la vegetació dels marges del vial.
- **MFAT:** Manteniment de FAT preexistents mitjançant actuacions sobre la vegetació dels marges del vial.

4. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LES ACTUACIONS

4.1. Actuacions sobre la vegetació

4.1.1. Caixa de trànsit

Quan la vegetació envaeixi o pugui envair la caixa de trànsit s'actuarà mitjançant tala puntual, poda i/o desbrossament. La intervenció haurà de deixar un pas continu i segur.

- Els talls de tala seran nets i plans i, quan sigui procedent, la soca quedarà arran de terra i en tot cas amb una alçada inferior a 10 cm.





Ajuntament de Navàs

- Les podes es faran amb talls nets, preferentment a la inserció de la branca, evitant esquinçaments i galets innecessaris.
- El desbrossament eliminarà l'estrat arbustiu que envaeixi la caixa de trànsit.
- No es permetrà malmetre l'escorça dels arbres que hagin de romandre, les fites, murs, tanques o altres elements existents.

4.1.2. Franges auxiliars de trànsit

Quan estiguin previstes, les franges auxiliars de trànsit (FAT) s'executaran als marges de la plataforma, amb una amplada mínima de referència d'1 m per costat, ampliable als revolts o punts on sigui necessari millorar la visibilitat. La seva execució s'adaptarà a les autoritzacions disponibles i als condicionants detectats.

4.1.3. Restes vegetals

Les restes de diàmetre inferior a 10 cm es trituraran i s'escamparan homogèniament fora de la plataforma. No podran quedar soterrades al ferm. Les restes de diàmetre superior es trossejaran i es disposaran de forma estable als marges autoritzats. En cap cas s'obstruïran cunetes, trenques, obres de fàbrica o desguassos; es mantindrà una distància preventiva suficient aigües amunt dels punts de drenatge.

4.2. Conservació de la plataforma de rodament

Les actuacions de conservació de la plataforma es realitzaran sobre l'amplada existent del camí, sense que els treballs comportin l'eixamplament general del camí. Es prendrà com a amplada funcional de referència la de tres metres i mig (3,5 m), i quan l'amplada existent sigui inferior i no permeti garantir la transitabilitat dels vehicles de prevenció i extinció d'incendis, la DFO podrà determinar ampliacions puntuals. Aquestes ampliacions s'executaran únicament quan siguin tècnicament necessàries i estiguin incloses en les actuacions contractades i no comporti obra nova no prevista.

En situacions en que el terreny estigui molt malmès i amb gran quantitat de sots, xaragalls i desnivells serà la DFO podrà determinar la necessitat d'executar una escarificació del terreny, la profunditat de l'escarificació vindrà estipulada segon les indicacions de la DFO, però en cap cas serà inferior a 10 cm ni major de 20 cm.

El repàs de la plataforma de rodament haurà d'aconseguir una plataforma estable, compactada i drenada, sense sots significatius, roderes, acumulacions de material solt ni obstacles incompatibles amb la circulació prevista.

- El perfilat es realitzarà recuperant, tant com sigui possible, la geometria funcional del camí.
- El material mobilitzat s'estendrà i compactarà de manera homogènia. En cas que hi hagi excedent de terres, els materials resultants de les obres s'hauran de retirar i dipositar als llocs adients. No es podran dipositar en terrenys forestals propers sense autorització de la propietat.
- No es deixaran cavallons continus als marges que impedeixin la sortida natural de l'aigua.
- Les pedres o blocs que comprometin la seguretat o transitabilitat seran retirats o reposicionats i es podrà fer servir com element de subjecció del terraplè en forma d'escullera.





Ajuntament de Navàs

- Quan sigui necessari aportar material, aquest serà adequat a la funció prevista i haurà de ser acceptat per la DFO.
- En cap cas es barrejaran les restes vegetals sense triturar amb la terra o els materials que es facin servir per al manteniment de la plataforma.

4.2.1. Pendent i drenatge

El perfil longitudinal i transversal haurà de facilitar l'evacuació de l'aigua sense provocar erosions innecessàries. Es conservaran o recuperaran cunetes, trenques i altres elements superficials de drenatge. Les sortides d'aigua quedaran lliures de terres, restes vegetals i obstacles.

Per tal de facilitar el drenatge superficial cal perfilar la plataforma de forma general amb pendents transversals a dues aigües amb un 3% de pendent transversal màxim. En cas de que no sigui possible, es pot establir un únic pendent en direcció al terraplè de com a màxim el 3%.

No es permetran obstacles o cordons de terra en la banda del marge de terraplè que puguin dificultar la sortida lateral de les aigües en superfície per pendent transversal.

4.2.2. Elements superficials de drenatge

- a) **Trenques.** Seran executades amb el mateix material que el ferm i ubicades al llarg dels trams del camí amb pendent longitudinal, s'han d'executar de forma que no representin un risc per a la circulació. Per tant, han de ser ondulades, graduals i integrades a la plataforma del camí, i mai poden situar-se dins d'un revolt; la seva ubicació ha de ser a l'inici i al final del peralt d'aquest.

Per aconseguir que les trenques siguin graduals i efectives, la distància entre l'entrada de la roda d'un vehicle a la trenca, fins a la sortida, ha de ser de 4 m, segons l'esquema següent:

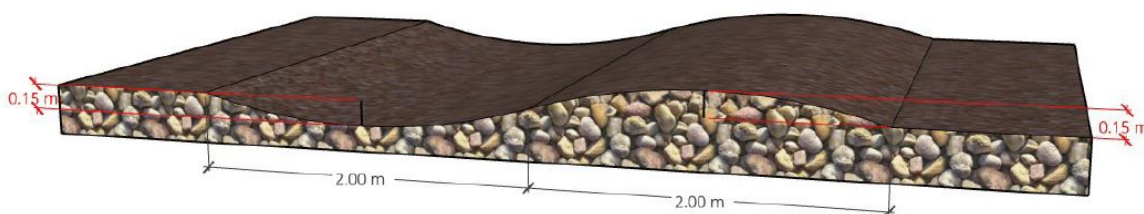


Figura 2. Dimensionat d'una trenca

- b) **Cunetes.** El drenatge longitudinal de tipus cuneta es farà marcant i perfilant un canal lateral a la plataforma, la cuneta es realitzarà en el marge de desmunt quan el vial tingui pendent transversal en direcció a l'esmentat desmunt, o quan tingui pendent transversal de drenatge a dues aigües.





Ajuntament de Navàs

4.2.3. Revolts, sobre-amples, punts de gir i/o canvis de sentit.

Els revolts, sobreamples, punts de gir i zones de canvi de sentit mantindran les dimensions i condicions funcionals necessàries per a la maniobra dels vehicles d'emergència. Es prioritzarà la visibilitat, l'estabilitat del ferm i l'absència d'obstacles.

- a) **Revolts.** El radi interior ha de ser de com a mínim 5 m i l'exterior de 9m. La inclinació del peralt pot coincidir amb el pendent transversal màxim de 3%.
- b) **Sobre-amples.** L'espai mínim necessari serà de 6 m d'amplada i de 7,5 m de longitud. L'entrada i la sortida hauran d'estar construïdes de manera que es permeti la maniobrabilitat correcta dels vehicles tipus BRP (Bomba Rural Pesada, veure figura 3).

Atès que els bombers de la Generalitat de Catalunya recomana disposar d'almenys un creuament cada 100-150m en vials de la xarxa viària bàsica amb una amplada inferior a 6 metres, la DFO i el contractista localitzaran els indrets susceptibles d'ubicar aquests espais.



Figura 3. Exemple de sobre-ample

- c) **Punts de gir.** Els giradors de cul-de-sac han de disposar d'un espai de com a mínim 15 m de diàmetre que permeti el gir amb el mínim de maniobra. Els darrers 10 m de vial abans d'arribar al girador han de presentar una amplada de com a mínim 6 m, i el revolt que es forma a l'entrada ha de tenir com a mínim 9 m de radi.

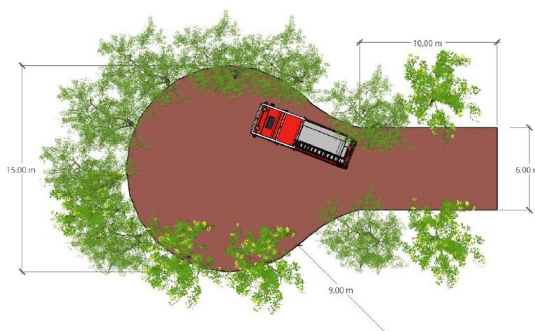


Figura 4. Visió general d'una zona de gir (cas de cul-de-sac)





- d) Canvi de sentit. Són els espais addicionals necessaris, amb forma de T, per poder fer un canvi de sentit amb una maniobra senzilla. Ha de tenir unes dimensions mínimes de 4 m d'amplada i 8 m de longitud (figura 5). Donat que bombers de la Generalitat de Catalunya recomana disposar d'almenys un canvi de sentit cada quilòmetre, la DFO i el contractista localitzaran els indrets susceptibles d'ubicar aquests espais.

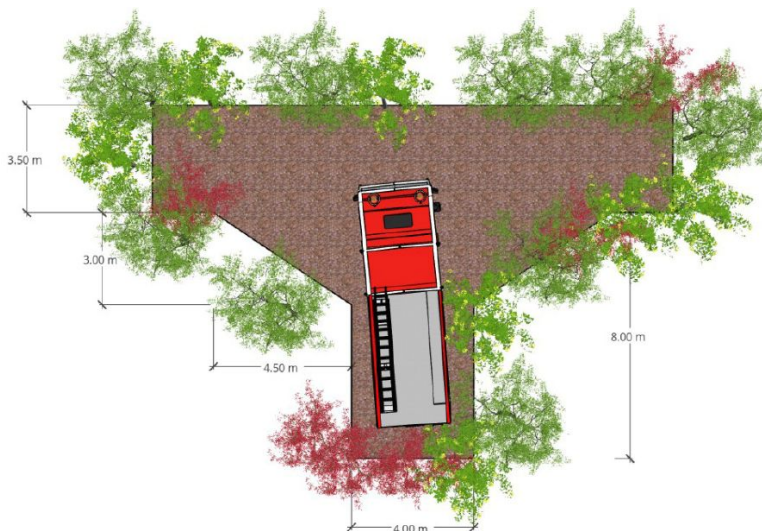


Figura 5. Dimensions que s'estableixen pels canvis de sentit en T

5. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

5.1. Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat, a proveir-se de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte.

El tipus de maquinària necessària per a l'execució de les obres d'arranjament dels camins forestals és la següent:

Pel tractament de la vegetació:

- Tala d'arbres i trossejat: xerrac mecànic.
- Trituració de la vegetació: tractor amb capçal desbrossador de martells o cadenes amb ample de talla de com a mínim un metre.





Ajuntament de Navàs

- Poda de les branques: xerrac mecànica i perxa telescòpica.

Per la conservació de la plataforma:

- Preparació del ferm i aportació de material per trenques: Pala carregadora.
- Obertura i manteniments de cunetes: Retroexcavadora o motoanivelladora.
- Anivellat, escarificació i perfilat de trenques: Motoanivelladora.
- Compactació: Corró vibratori.

5.2. Senyalització

El contractista està obligat a disposar i col·locar el nombre suficient de senyals i proteccions necessàries per a evitar qualsevol accident a l'obra.

Tots els senyals i altres dispositius auxiliars hauran de ser reglamentaris, a més de trobar-se en un bon estat de conservació. La senyalització anirà a càrrec del contractista.

Els senyals, en cas de fixar-se sobre arbrat, es subjectaran amb cordes o brides que no en malmetin el tronc.

Caldrà retirar els senyals immediatament després d'haver finalitzat els treballs.

5.3. Seguretat en l'execució dels treballs

El contractista vetllarà en tot moment per la seguretat en l'obra, i complirà tot allò que prescriu la normativa vigent sobre Seguretat i Salut en el Treball.

5.4. Responsabilitats del contractista durant l'execució dels treballs

El contractista serà responsable, durant l'execució de les obres, de tots els danys o perjudicis, directes o indirectes, que puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes omesos o negligència del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització de les obres.

Així mateix, el contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres, haurà de donar immediatament compte de les troballes a la DFO i posar-les sota la seva custòdia.

Les fites de límit de terme o límit de finca que es puguin trobar sobre el terreny de l'actuació han de ser especialment respectades. En cas de trobar-ne, abans de començar els treballs, caldrà senyalitzar-les





Ajuntament de Navàs

adequadament per fer-les ben visibles als treballadors. En cas que alguna resultés trencada es comunicarà immediatament a la DFO i s'haurà de reparar i col·locar en el mateix lloc on estava.

Durant l'execució de les obres, el contractista haurà de complir la normativa de prevenció d'incendis forestals i no podrà deixar escombraries o deixalles de qualsevol mena ni d'altres elements potencialment contaminants. Especialment prendrà les mesures necessàries per evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ser perjudicial, i en cas de ser necessari, adoptarà les mesures de bioseguretat que se li requereixin.

El contractista no podrà ocupar terrenys fora de l'àmbit de l'obra, sense l'autorització de la DFO.

6. CONTROL DE L'EXECUCIÓ I QUALITAT

La DFO podrà efectuar controls en qualsevol moment. L'acceptació d'un tram requerirà que el conjunt de les actuacions contractades en aquell tram presenti un acabat funcional i homogeni. La DFO podrà requerir:

- Relació dels trams efectivament executats i longituds.
- Dates o períodes d'execució.
- Relació de maquinària principal emprada.
- Incidències i modificacions autoritzades.
- Reportatge fotogràfic representatiu de l'estat anterior i posterior als treballs, identificant els trams; quan sigui tècnicament possible, les fotografies conservaran informació de localització/georeferenciació.

Per la DFO seran no-conformitats:

- Caixa de trànsit incompleta o amb vegetació que impedeixi el pas segur.
- Restes vegetals sobre la plataforma o obstruint drenatges.
- Cunetes, trenques o sortides d'aigua obturades com a conseqüència dels treballs.
- Ferm amb roderes, sots o acumulacions de material produïdes per una execució deficient.
- Cavallons laterals que impedeixin el drenatge.
- Danys evitables sobre arbres, fites, murs, tanques, serveis o propietats.
- Manca de neteja final de l'àmbit.

Les unitats no conformes no es consideraran correctament executades fins que hagin estat esmenades a satisfacció de la DFO, sense perjudici del règim de penalitats que estableixi el Plec de clàusules administratives particulars.





Ajuntament de Navàs

7. RECEPCIÓ I GARANTIA

Un cop comunicada la finalització dels treballs, la DFO efectuarà la inspecció final. Si s'hi detecten defectes o actuacions incompletes, s'establirà un termini per corregir-les abans de la recepció.

El termini de garantia serà d'un any, tal com s'estableix a la documentació contractual. Durant aquest termini l'adjudicatària respondrà dels defectes imputables a una execució deficient, sense incloure els deterioraments causats per episodis meteorològics extraordinaris, ús indegut o causes alienes a l'obra.

ANNEX 1. PLÀNOL PPI 2026

