
Ajuntament de Gavà

Àmbit d' Espai Públic i Mobilitat, Neteja i Manteniment, Obres i Barris



**OMO 15/2025 - MANTENIMENT DE LA XARXA BÀSICA DE CAMINS FORESTALS
DE GAVÀ.**

novembre 2025

MEMÒRIA VALORADA

PROJECTE: Manteniment de la xarxa de bàsica de camins forestals de Gavà.

EMPLAÇAMENT: Tot el terme Municipal de Gavà.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE GAVÀ

REDACCIÓ: Serveis Tècnics de l'Àmbit d'Espai Públic i Mobilitat, Neteja i
Manteniment, Obres i Barris

DATA: novembre 2025

ÍNDEX DE DOCUMENTACIÓ

MEMÒRIA

- 1.1. Propietat
- 1.2. Naturalesa de l'encàrrec i antecedents
- 1.3. Emplaçament
- 1.4. Justificació de la solució adoptada
- 1.5. Descripció detallada de l'acció a desenvolupar
- 1.6. Pressupost Total
- 1.7. Duració i planing d'obres

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- 2.1 Amidaments i pressupost total

PLEC DE CONDICIONS

- 3.1 Definició i condicions de les partides d'obra executades
- 3.2 Condicions del procés d'execució
- 3.3 Normativa de compliment obligatori
- 3.4 Condicions de control d'execució

PLÀNOLS

ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

1.1. PROPIETAT

AJUNTAMENT DE GAVÀ

1.2. NATURALESIA DE L'ENCÀRREC I ANTECEDENTS

Durant l'any 2024, L'Ajuntament de Gavà va executar les feines d'obertura de les franges perimetrals de baixa combustibilitat del nucli urbà, les urbanitzacions i les parcel·les internes municipals.

Aquestes mesures de prevenció, executades durant l'any 2024 han consistit en:

- Prevenir i reduir el risc d'incendis forestals a les zones habitades perifèriques del nucli urbà, Mas Bruguers I, Mas Bruguers II, can Tries, ca n'Espinós i la Sentiu mitjançant la realització de les tasques forestals per adequar la vegetació a les condicions fixades per la Llei 5/2003 i el Decret 123/2005 de les franges perimetrals, per millorar la seguretat de les persones, habitatges i infraestructures, i disminuir el risc de propagació d'un incendi forestal.

L'objectiu general d'aquesta Memòria, un cop executades les franges de protecció, és incidir en el manteniment i millora dels camins municipals seguint el que disposa el pla municipal de prevenció d'incendis forestals, redactat per la Diputació de de Barcelona.

Aquesta memòria conté el conjunt de previsions i mesures que cal prendre per reduir les causes dels incendis, limitar-ne els efectes i facilitar-ne l'extinció.

1.3. EMPLAÇAMENT

L'àmbit de l'obra es situa tota la xarxa de camins forestals del municipi.

1.4 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Actuacions per aplicar el Pla Municipal de prevenció d'incendis forestals (PPI)

Per la definició de les feines a realitzar pel manteniment de la Xarxa bàsica de camins forestals de Gavà, ens hem basat en el Pla municipal de prevenció d'incendis forestals (PPI) elaborat per l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (OTPMIFDA) de l'Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals de la Diputació de Barcelona.

El que es pretén amb aquest document és reduir les causes dels incendis, limitar-nes el efectes i facilitar-ne l'extinció.

Aquestes previsions i mesures es presenten a través d'informació escrita i informació gràfica.

A l'igual que en el manteniment de les franges perimetrals de les urbanitzacions i el Nucli urbà i les parcel·les interiors municipals, les actuacions a realitzar pel manteniment de la xarxa bàsica de camins forestals s'allargaran durant els anys 2026, 2027 i 2028,

L'àmbit territorial de l'abast d'aquest document és de 3.062 ha, de les quals un 30,6% son dins de l'àmbit territorial al Pla Especial del Parc del Garraf.

1.5 DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACCIÓ A DESENVOLUPAR

En detall els treballs que es duen a terme en l'àmbit del parc són els següents:

- Manteniment de franges de baixa combustibilitat
 - o Torre de La Desfeta
- Instal·lació de rampes de fauna i manteniment de tancaments a
 - o Dipòsit de La Sentiu
 - o Bassa del Camp de Tir
 - o Dipòsits de l'abocador
- Repàs de manteniment de la plataforma i reparació de punts crítics en els camins:
 - o Camí 16: Camí de Begues a Can Perets (fins al camp de tir)
 - o Camí 18: Camí de Can Bassoles
 - o Camí 19: Camí de Can Bassoles
 - o Camí 08: Camí de Can Espinós

A banda de la normativa del PE, també seran d'aplicació les disposicions legals vigents en matèria forestal, de prevenció d'incendis forestals, d'espais naturals, d'avaluació d'impacte ambiental, protecció de la fauna, la flora i la gea, i d'altra normativa de caràcter urbanístic.

Es considera convenient també que la normativa del PE, tot i no ser d'obligada aplicació fora del seu àmbit geogràfic, serveixi com a guia de recomanacions per a la protecció del territori. Aquestes recomanacions, si són escaients, es recullen a l'apartat d'*aportacions addicionals* d'aquest informe.

Els articles d'aplicació més rellevants per les actuacions i obres proposades al PPI de Gavà són:

- Capítol V, art. 39 sobre condicions tècniques dels camins i pistes vinculats a la gestió forestal.

- Capítol XI, sobre Determinacions a la Xarxa bàsica de vies i camins i altres elements de comunicació, pel que fa a l'arranjament de camins existents.

4. Adaptació del PPI a la normativa i consideracions

4.1 Les actuacions previstes afecten a la xarxa viària del Parc, i són compatibles amb allò que disposa l'art. 66.1 del PE, que fa referència a la finalitat de la xarxa viària bàsica i secundària de vies i camins en el PE.

4.2 S'observa que el camí on es duen a terme els treballs inclosos en el PPI de Gavà es troben parcialment incloses en la Xarxa Viària Secundària recollida al PE del Parc i les que no ho estan tenen una funció equivalent, per tant es consideren adients els treballs de manteniment d'aquesta infraestructura.

4.3 Per als moviments de terres associats al manteniment, arranjament i construcció de camins caldrà tenir cura de no afavorir processos erosius, sobretot en l'obertura de desguassos, adequant trenques distribuïdes de forma proporcional al pendent del camí, netejant les cunetes en cas d'existir, netejant els passos d'aigua, evitant acumular cordons de terra en el marge de terraplè, aprofitant i reubicant els materials fins existents en la plataforma existent, no actuant sobre els marges de desmunt a no ser per causes molt justificades i no abocant terres al marge de terraplè. L'amplada màxima dels camins no excedirà de 3,5 metres. No es variarà l'actual traçat del camí i l'indret es deixarà en el mateix estat en que es trobava prèviament a les obres. Caldrà mantenir tancat l'accés al camí que no sigui d'ús públic per als vehicles, mitjançant la instal·lació d'una cadena amb el corresponent cademat, i si s'escau, bloquejar els laterals de la cadena amb roques per tal que no hi puguin accedir vehicles motoritzats.

4.4 El manteniment de vegetació associat a seccions de servei de camins amb finalitats de prevenció d'incendis està permès. Tot i això, caldrà tenir en compte que no es permès l'ús d'herbicides i que les restes generades no es poden acumular en una franja de 20m a banda dels camins. Per altre banda caldrà respectar la flora i la fauna protegides a tot l'àmbit del PE i resta totalment prohibida la recol·lecció del margalló (*Chamaerops humilis*) o qualsevol activitat que el pugui malmetre.

4.5 Per tal que els treballs no comportin o afavoreixin una dispersió d'espècies exòtiques de flora invasora, quan es detectin alguna de les espècies incloses al RD 630/2013, caldrà que els treballs de manteniment es realitzin de manera que s'asseguri que no s'afavoreix la dispersió d'aquestes espècies. En aquest sentit, cal

fer-ho sempre seguint els protocols recomanats per cada espècie invasora fent una especial atenció als cactus, els quals no poden ser triturats in situ en cap cas.

4.6 Amb caràcter general, les actuacions i obres contemplades al PPI s'han de realitzar entre el 15 de setembre i el 15 de juny, fora del període de risc d'incendi forestal, llevat dels supòsits d'excepcionalitat que determina el Decret 64/1995 de mesures de prevenció d'incendis forestals.

4.7 En tot l'àmbit d'actuació hi viuen moltes espècies d'aus protegides, que estan incloses dins l'Annex I de la Directiva Aus com a espècies d'interès comunitari i també a la Llei del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat 42/2007. El gruix d'aquestes espècies es reproduïxen entre els mesos d'abril i juliol. Així mateix, per evitar que els treballs destrueixin niuades d'espècies regim de protecció especial existents en l'àmbit d'actuació no es podran realitzar durant el període comprès entre el dia 1 de març i el dia 31 de juliol, i s'hauran de respectar els nius sobre vegetació o a terra que es trobin.

4.8 Els treballs proposats es troben en alguns casos en zones afectades per flora i fauna protegida on caldrà seguir les indicacions següents:

- A la bassa del camp de tir trobem diferents espècies d'amfibis sensibles a diferents malalties emergents (principalment quitritiomicosis i ranavirus). Per tal d'evitar la transmissió d'aquestes malalties s'aplicaran les següents normes debioseguratat:

o Es desinfectarà amb productes desinfectants (Virkon S o etanol al 70%) tot el material que entri en contacte amb l'aigua seguint el protocol adjunt.

o No es manipularà cap tipus d'animal, però cas que sigui estrictament necessària la manipulació d'amfibis, sempre serà amb guants de nitril sense pols. Els guants seran rebutjats una vegada fets servir.

- Segons dades gestionades per l'Òrgan gestor del Parc, es coneixen territoris de nidificació falcó pelegrí (*Falco peregrinus*) i de duc (*Bubo bubo*) en la proximitat de les pistes llistades a continuació. La necessitat de compatibilitzar la protecció d'aquestes espècies i facilitar l'accés als mitjans d'extinció a la zona, fa necessari que les diferents obres de manteniment s'executin fora del període de nidificació d'aquestes espècies segons el següent llistat: entre l'1 de juliol i el 14 de febrer en el cas del falcó pelegrí i entre l'1 de setembre i entre l'1 de juliol i l'1 de desembre en el cas de presència del duc per tal de no coincidir.

amb l'època de reproducció. Les pistes que es coneix que passen per les àrees crítiques de reproducció d'aquestes espècies són:

o Territori de nidificació de falcó pelegrí.

- Període de treball permès entre l'1 de juliol i el 14 de febrer
- Pistes afectades: camí 18 i 19 (reparació del ferm)

o Territori de nidificació de duc

- Període de treball permès entre l'1 de juliol i l'1 de desembre
- Pistes i actuacions afect
- ades: camí 16 i 17 (reparació del ferm) i actuacions de millora de la bassa del camp de tir.

- Pel que fa a la flora vascular protegida en l'àmbit d'actuació del PPI cal destacar la presència de l'estepa d'arenal (*Halimium halimifolium*), catalogada com a vulnerable al Catàleg de flora amenaçada de Catalunya (Decret 172/2008 i Resolució AAM/732/2015) i com Espècie d'Interès de Conservació Prioritària (EICP) a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona. Igualment, també trobem en aquest àmbit l'òlbia (*Lavatera olbia*), catalogada com Espècie d'Interès de Conservació de la Xarxa (EIX) a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona. Per a aquestes espècies cal tenir present que caldrà detectar, protegir si s'escau físicament, i evitar qualsevol afectació que se'ls hi pogués produir. En aquests dos casos serà necessària la coordinació amb els tècnics del Parc del Garraf alhora de localitzar aquestes dues espècies i determinar les seues distribució d'aquestes espècies són:

o Àrea de distribució d'estepa d'arenal.

- Pistes afectades: Camí 5, 6, 7 i dipòsit de la Sentiu

o Àrea de distribució de l'Òlbia

- Pistes afectades: Camí 5

- Amb caràcter informatiu, fem esment de la presència d'espècies protegides que queden dintre de l'àmbit geogràfic del pla de prevenció d'incendis però fora del PE del Parc del Garraf. En l'execució dels treballs previstos en el pla, caldrà comptar amb la col·laboració del Servei de Fauna i Flora del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya per tal d'evitar l'afectació d'aquestes espècies. Les espècies i camins afectats són els següents:

- Els camins 1 i 2 es troben dins l'àrea de distribució de l'òlbia, catalogada com Espècie d'Interès de Conservació de la Xarxa (EIX) a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.
- Els camins 4, 7 i 9 es troben dins de territoris de nidificació d'astor (*Accipiter gentilis*).

1.6. PRESSUPOST TOTAL

El pressupost total d'execució per contracta del manteniment de la xarxa bàsica de camins forestals és, doncs, de SEIXANTA-VUIT MIL CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS (**68.544,49€**).

Aquest pressupost es desglosa en les tres anualitats previstes, de la següent forma:

PRESSUPOST PEL MANTENIMENT DE LA XARXA BÀSICA DE CAMINS FORESTALS DE GAVÀ PER L'ANY 2026

Instal·lació de senyal informatiu d'ubicació de l'hidrant de la urb. La Sentiu (15)	IS-15A	1,00	335,73	335,73
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de Can Quatre (de la C-245 a la crta. De l'abocador) (11)	IS-224	1,00	407,21	407,21
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de Can Quatre (de la C-245 a la crta. De l'abocador) (11)	IS-225	1,00	407,21	407,21
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de Can Quatre (de la C-245 a la crta. De l'abocador) (11)	IS-226	1,00	407,21	407,21
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de Can Quatre (de la C-245 a la crta. De l'abocador) (11)	IS-227	1,00	407,21	407,21
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de Can Quatre (de la C-245 a la crta. De l'abocador) (11)	IS-228	1,00	407,21	407,21
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de Vista Alegre a La Sentiu (12)	IS-229	1,00	407,21	407,21
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de Vista Alegre a La Sentiu 2026 (12)	IS-230	1,00	407,21	407,21
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de la crta. BV-2041 a l'ermita de St. Miquel (18)	IS-240	1,00	407,21	407,21
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de la crta. BV-2041 a l'ermita de St. Miquel (18)	IS-241	1,00	407,21	407,21
Instal·lació de senyal de perill per proximitat a tancament al camí de la crta. BV-2041 a l'ermita de St. Miquel (18)	IS-243	1,00	407,21	407,21
Arranjament de punt crític per pas de torrent al camí de Vista Alegre a la Sentiu (12). Preparació i aplicació de formigó de 20 cm de gruix i 20-25kg/m3 de fibres. 52,5 m2	APC-5	52,50	23,28	1.222,44
Arranjament de tram crític per roca al camí de la crta BV-2041 a l'ermita de St. Miquel (18). Fresat de 350m amb màquina trituradora-fresadora	APC-10	0,35km	3.833,82	1.341,84
Arranjament de tram crític de la XVB per roca al camí de Can Bassoles (19). Fresat de 350m amb màquina trituradora-fresadora	APC-11	0,35km	3.833,82	1.341,84
Establiment de franja auxiliar de trànsit en baixa densitat de vegetació arbrada al camí de Can Quatre (de C-245 a la crta de l'abocador)	EFAT11	1,83km	1.298,52	2.376,29
Establiment de franja auxiliar de trànsit en baixa densitat de vegetació arbrada al camí de Vista Alegre a la Sentiu (tram de Gavà)	EFAT12	0,54km	797,09	430,43

Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de l'urb. Ca n'Espinós	10	0,97 km	622,73	604,04
Manteniment de la plataforma en terreny tou del camí de Can Quatre (de C-245 a la crta. De l'abocador) (tram no revestit)	11	1,50 km	1.007,19	1.510,78
Manteniment de la plataforma en terreny tou del camí de Vista Alegre a La Sentiu (Tram de Gavà)	12	0,54 km	1.007,19	543,88
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat baixa-mitja al camí de la carretera de l'abocador	13	7,22 km	433,20	3.127,70
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de la crta. BV-2041 a l'ermita de St. Miquel. Inclou el manteniment del girador CG-26	18	0,90 km	622,71	560,44
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí de la crta. BV-2041 a l'ermita de St. Miquel (tram no revestit)	18	0,43 km	1.137,15	488,97
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí de Can Bassoles	19	1,13 km	1.137,15	1.284,98
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de Can Bassoles. Inclou el manteniment del girador CG-27	19	1,13 km	622,73	703,68
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí de la Font del Ferro (tram no revestit)	02	1,35 km	1.407,90	1.900,67
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de la Font del Ferro	02	2,68 km	622,73	1.668,90
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí de la BV-2041 a Ca n'Amat	03	1,27 km	1.180,47	1.499,20
Establiment de franja auxiliar de trànsit en baixa densitat de vegetació arbrada al camí de la BV-2041 a ca n'Amat	EFAT03	1,27	1.417,65	1.800,41

Total Actuacions MANTENIMENT DE LA XARXA BÀSICA DE CAMINS PER L'ANY 2026 26.814,30 €

Pressupost total de manteniment de la Xarxa Bàsica de camins per l'any 2026

Concepte	Subtotal (€)
Preu d'execució material (PEM)	18.622,34 €
Despeses generals (13%)	2.420,90 €
Benefici industrial (6%)	1.117,34 €
Subtotal	22.160,58 €
IVA (21%)	4.653,72 €
Pressupost total manteniment (€)	26.814,30 €

Puja el present pressupost per contracte de manteniment de la Xarxa bàsica de camins per l'any 2026, a la quantitat de VINT-I-SIS MIL VUIT-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS (26.814,30.-€), IVA inclòs.

**PRESSUPOST PEL MANTENIMENT DE LA XARXA BÀSICA DE CAMINS
FORESTALS DE GAVÀ PER L'ANY 2027**

Manteniment franja de protecció del punt de guaita de la Desfeta (G-4)(a càrrec del parc del Garraf)	MFP-4	0,20	659,49	131,90
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí de la BV-2041 a Ca n'Amat	03	1,27 km	1.239,49	1.574,16
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat baixa-mitja al camí de la BV-2041 a Can'Amat	03	1,27 km	454,86	577,67
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de la Serra de les Farreres	04	1,79 km	653,86	1.170,41
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí de la Serra de les Farreres (hi ha tapes de les canonades). Inclou l'aportació de 25tn de material	04	1,79 km	1.677,30	3.002,36
Manteniment de la plataforma en terreny tou del camí de Can Mas	05	1,47 km	1.057,55	1.554,60
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de Can Mas	05	1,47 km	653,86	961,18
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta del camí de Can Mas al camí de la urb. La Sentiu	06	1,43 km	653,86	935,02
Manteniment de la plataforma en terreny dur del 2027 camí de Can Mas al camí de la urb. La Sentiu	06	1,43 km	1.296,35	1.853,78
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de la urb. La Sentiu	07	1,26 km	653,86	823,87
Manteniment de la plataforma en terreny tou del camí de l'urb. La Sentiu. Inclou l'aportació de 32 tn de material	07	1,26 km	1.535,15	1.934,29
Manteniment de la plataforma en terreny trànsit del camí de la urb. Ca n'Espinós al camí de Can Mas	08	1,30 km	1.137,15	1.478,30
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta del camí de l'urb. Ca n'Espinós al camí de Can Mas	08	1,30 km	653,86	850,02
Manteniment de la plataforma en terreny tou del camí de l'àrea de lleure de La Sentiu a l'urb. Ca n'Espinós	09	1,15 km	1.085,98	1.248,87
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta camí de l'àrea de lleure de La Sentiu a l'urb. Ca n'Espinós	09	1,15 km	653,86	751,94

Total Actuacions MANTENIMENT DE LA XARXA BÀSICA DE CAMINS PER L'ANY 2027 18.848,36 €

Pressupost total de manteniment de la Xarxa Bàsica de camins per l'any 2027

Concepte	Subtotal (€)
Preu d'execució material (PEM)	13.090,05 €
Despeses generals (13%)	1.701,71 €
Benefici industrial (6%)	785,40 €
Subtotal	15.577,16 €
IVA (21%)	3.271,20 €
Pressupost total manteniment (€)	18.848,36 €

Puja el present pressupost per contracte de manteniment de la Xarxa bàsica de camins per l'any 2027, a la quantitat de DIVUIT MIL VUIT-CENTS QUARANTA - VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS (18.848,36.-€), IVA inclòs.

**PRESSUPOST PEL MANTENIMENT DE LA XARXA BÀSICA DE CAMINS
FORESTALS DE GAVÀ PER L'ANY 2028**

Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de la Galena	01	0,82 km	760,02	521,95
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de la Font del Ferro	02	2,68 km	760,02	1.705,90
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí de la Font del Ferro (tram no revestit)	02	1,35 km	1.718,29	1.942,79
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí de Can Dàrdena	14	1,27 km	1.414,28	1.504,30
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de Can Dàrdena	14	1,27 km	760,02	808,39
Manteniment de la plataforma en terreny trànsit del camí de Can Vinyes (passant per la gossera)	15	1,21 km	1.321,76	1.339,47
Establiment de franja auxiliar de trànsit en baixa densitat de vegetació arbrada al camí de Can Vinyes (passant per la gossera)	EFAT15	1,21 km	1.880,86	1.906,06
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí del camp de tir (camí d'en Perets)	16	2,97 km	760,02	1.890,49
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí del camp de tir (Camí d'en Perets) (tram no revestit)	16	1,95 km	1.520,02	2.482,45
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat mitja-alta al camí de Begues a Can Perets (fins al camp de tir)	17	1,66 km	760,02	1.056,64
Manteniment de la plataforma en terreny dur del 2028 camí de Begues a Can Perets (fins al camp de tir)	17	1,66 km	1.520,02	2.113,26
Manteniment de la plataforma en terreny dur del camí de la BV-2041 a Ca n'Amat	3	1,27 km	1.301,46	1.652,85
Manteniment de franja auxiliar de trànsit en densitat baixa-mitja al camí de la BV-2041 a Can'Amat	3	1,27 km	477,60	606,55

Total Actuacions MANTENIMENT DE LA XARXA BÀSICA DE CAMINS PER L'ANY 2028 22.881,83 €

Pressupost total de manteniment de la Xarxa Bàsica de camins per l'any 2028

Concepte	Subtotal (€)
Preu d'execució material (PEM)	15.891,26 €
Despeses generals (13%)	2.065,86 €
Benefici industrial (6%)	953,48 €
Subtotal	18.910,60 €
IVA (21%)	3.971,23 €
Pressupost total manteniment (€)	22.881,83 €

Puja el present pressupost per contracte de manteniment de la Xarxa bàsica de camins per l'any 2028-, a la quantitat de VINT-I-DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS (22.881,83.-€), IVA inclòs.

QUADRE RESUM

	ANY 2026	ANY 2027	ANY 2028
IMPORT PEM	18.622,34	13.090,05	15.891,26
Despeses generals (13%) (€)	2.420,90	1.701,71	2.065,86
Benefici industrial (6%) (€)	1.117,34	785,40	953,48
Subtotal 2 (PEC IVA exclòs)	22.160,58	15.577,16	18.910,60
IVA (21%) (€)	4.653,72	3.271,20	3.971,23
PRESSUPOST PARCIAL PER ANYS (IVA inclòs)	26.814,30	18.848,36	22.881,83
PRESSUPOST TOTAL DEL CONTRACTE (IVA inclòs)	68.544,49		

El pressupost total d'execució per contracta és, doncs, de SEIXANTA-VUIT MIL CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS (68.544,49€).

1.7 DURACIÓ i PLANNING DE L'OBRA

El termini d'execució de les feines a cadascuna de les tres anualitats serà de tres mesos.

3 - PLEC DE CONDICIONS

ÍNDIX

- 3.1 Aspectes generals
 - 3.1.1 Objecte
 - 3.1.2 Àmbit d'aplicació
 - 3.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables
- 3.2 Descripció general de les obres
 - 3.2.1 Replanteig de la Fase 1
 - 3.2.2 Construcció de carregadors
 - 3.2.3 Obertura de vies de servei
 - 3.2.6 Poda inferior
 - 3.2.7 Arrossegament dels arbres als carregadors
 - 3.2.8 Desbrancatge
 - 3.2.9 Estassada i trituració del sotabosc
 - 3.2.10 Trituració de les restes vegetals dels carregadors
 - 3.2.11 Codis d'obra
- 3.3 Desenvolupament de les obres
 - 3.3.1 Inici i acabament de les obres
 - 3.3.2 Maquinària i mitjans auxiliars
 - 3.3.3 Seguretat en els treballs d'execució
 - 3.3.4 Permisos per a l'execució de les obres
 - 3.3.5 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres
 - 3.3.6 Senyalització
- 3.4 Descripció particular de cada mètode d'execució de treball

3.1 Aspectes generals

3.1.1 Objecte

Aquest plec de prescripcions tècniques té per objecte establir les condicions tècniques que ha d'acomplir el procés d'execució de les obres de manteniment de la xarxa bàsica de camins del municipi. A més, pretén organitzar el mode i manera en què s'han d'efectuar les mesures i l'abonament de les obres.

3.1.2 Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a tots els treballs necessaris per a l'execució de les obres descrites en la memòria del present projecte per al Manteniment de la xarxa bàsica de camins del municipi.

3.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seràn d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les Disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica. En cas de contradicció prevaldrà la de rang jurídic major i la més moderna sobre la més antiga.

- Llei 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- El Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Llei 6/1998, de 30 de març, forestal de Catalunya.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel que es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, de l'Ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió de la direcció facultativa de l'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

3.2 Descripció general de les obres

Per tal d'assolir els objectius i criteris de prevenció plantejats en la memòria del present projecte, les obres que s'han de realitzar estan agrupades en dues fases, cada una d'elles composta per vèries operacions:

Fase 1: Obertura i arranjamant de vies de servei i construcció de carregadors (si cal)

- Replanteig de la fase 1.
- Construcció de carregadors.
- Obertura de vies de servei.

Fase 2: Reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc (si cal)

- Replanteig de la fase 2.
- Tala d'arbres.
- Poda inferior dels arbres que no es talen.
- Arrossegament dels arbres als carregadors.
- Desbrancatge.
- Estassada i trituració del sotabosc.
- Trituració de les restes vegetals in situ i als carregadors.

3.2.1 Replanteig de la Fase 1

El contractista conjuntament amb la direcció de l'obra, marcarà sobre el terreny els carregadors i les vies de servei que puguin ser necessàries per l'execució de les feines previstes.

3.2.2 Construcció de carregadors

Per a la construcció d'un carregador s'extrauran de la zona afectada tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles o qualsevol altre material que dificulti el treball de la maquinària en la superfície.

En pendents inferiors al 25% no implicarà moviment de terres, mentre que en pendents majors al 25% requerirà les següents operacions:

- Excavació de la terra vegetal i col·locació al lloc d'aplegament.
- Excavació en desmunt.
- Allisat dels talussos i col·locació de la terra vegetal.

a) Excavació de la terra vegetal i col·locació al lloc d'aplegament

Abans del començament dels treballs, el contractista sotmetrà a l'aprovació del director d'obra un pla de treball en el que figurin les zones en que s'ha d'extreure la terra vegetal i els llocs escollits per l'aplec. Un cop aprovat l'esmentat pla es començaran els treballs.

En excavar la terra vegetal es tindrà cura en no convertir-la en fang, per la qual cosa s'utilitzarà maquinària lleugera i fins i tot si la terra està seca, es podran utilitzar moto-anivelladores per a remoure la terra.

La terra vegetal, s'apilarà en cavallons per a la seva posterior reposició i es mantindrà separada de pedres, runes, deixalles, escombraries i restes de troncs i branques. L'alçada dels cavallons serà d'1,5 m, i tindran la superfície lleugerament còncava. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc per l'emmagatzemament de la terra vegetal en cavallons d'1,5 m d'alçada es permetran, previ aprovació de la direcció d'obra, emmagatzematges de major alçada sempre que la terra es remogui amb freqüència convenient.

b) Excavació en desmunt

Queden incloses dins d'aquest concepte les següent operacions:

- L'excavació dels materials de desmunt, qualsevulla que sigui la seva naturalesa.
- Les operacions de càrrega, transport, selecció i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional.
- Col·locació definitiva dels materials de desmunt tal com s'indiqui als plànols.
- La conservació, adequada dels materials i els canons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- Els drenatges que siguin necessaris i les operacions que es derivin de l'afectació de cursos d'aigua.

Les excavacions es realitzaran començant per la part superior del desmunt, evitant posteriorment eixamplaments. En qualsevol cas, si hi hagués necessitat d'un eixamplament posterior, aquest s'executarà des de dalt i mai mitjançant excavacions al peu de la zona a eixamplar.

Les excavacions en roca s'executaran de forma que no es faci malbé, trenqui o desprengui la roca excavada. Quan les excavacions presentin cavitats que puguin retenir l'aigua, el contractista adoptarà les mesures de correcció necessàries.

Les lleres d'aigua existents no es modificaran sense autorització prèvia i escrita de la direcció d'obra. El contractista prendrà, immediatament, les mesures que comptin amb l'aprovació de la direcció d'obra, davant els nivells aquífers que es trobin en el curs de l'excavació.

Els talussos finals tindran un pendent final màxim que dependrà del substrat existent, la col·locació definitiva dels materials de desmunt seguirà els següents criteris:

- Substrats francs: el pendent dels talussos no superarà els 45°.
- Substrats rocosos: el pendent dels talussos no superarà els 80°.
- El pendent màxim de l'explanació no superarà el 25%.

c) Allisat dels talussos i reposició de la terra vegetal

Una vegada finalitzada l'excavació en desmunt s'allisaran els desmunts i talussos i s'hi col·locarà a sobre la terra vegetal excavada inicialment i conservada en el lloc d'aplegament.

3.2.3 Obertura de vies de servei

En tots els casos d'obertura de noves vies de servei, les obres es portaran a terme seguint els mateixos criteris de l'apartat anterior pel que fa a les diferents fases del moviment de terres.

El disseny de l'obra seguirà els següents criteris:

- L'amplada mínima de la via serà de 3 metres
- Els talussos finals tindran un pendent final màxim que dependrà del substrat existent:
 - Substrats francs: el pendent dels talussos no superarà els 45°.
 - Substrats rocosos: el pendent dels talussos no superarà els 80°.
- El pendent d'accés màxim de la via serà del 13%.
- Les corbes tindran un radi interior mínim de 5 metres i un radi exterior mínim de 9 metres.
- El pendent transversal serà d'entre el 1,5 i el 3% per afavorir el drenatge de la plataforma.

- Es construiran trenques de drenatge amb l'objectiu de garantir el drenatge de l'aigua de la plataforma. Consistiran en una franja ondulada transversal a la via, del mateix material del ferm. Es construiran amb una depressió seguida d'una elevació en el sentit descendent de la via. Aquestes trenques compliran els següents criteris:
 - Tant l'elevació com la depressió tindran una alçada màxima de 20 cm.
 - La longitud mínima del conjunt en la direcció de la via (depressió+elevació) no serà inferior a 4 metres.
 - La direcció de la trenca serà transversal a la direcció de la via, encara que lleugerament obliqua per afavorir el drenatge.
 - En cap cas la distància entre dues trenques contigües superarà els valors següents, en funció del pendent d'accés de la via:
 - Distància màxima entre trenques de 75 metres per pendent d'accés inferiors al 5%.
 - Distància màxima entre trenques de 50 metres per pendent d'accés entre un 5 i un 10%.
 - Distància màxima entre trenques de 25 metres per pendent d'accés superiors a un 10%.

3.2.6. Poda inferior

Si cal, Els arbres que no es talen i els arbusts d'alçada > 3 m, es podaran fins a 2,20 metres d'alçada, sempre que no suposi més de 2/3 parts de l'alçada total de l'arbre.

3.2.7 Arrossegament dels arbres als carregadors

Si cal, Els arbres s'arrossegaran sencers o desbrancats fins als carregadors, utilitzant tractor de 127 CV amb cabrestant, tanqueta de 105 CV amb cabrestant o skidders.

A les zones d'actuació indicades a la memòria, on el pendent és superior al 40%, o s'hagi detectat risc d'erosió o d'inestabilitat, es procurarà evitar l'arrossegament, o bé, quan sigui possible, realitzar l'arrossegament dels arbres un cop desbrancats.

3.2.8 Desbrancatge

El desbrancatge es farà als carregadors de forma manual amb la motoserra. Els troncs es trossejaran en trossos d'1,20 m de longitud.

En cas que no es pugui realitzar l'arrossegament, el desbrancatge i la divisió dels troncs es realitzarà *in situ*.

3.2.9 Estassada i trituració del sotabosc

Si cal, L'estassada del sotabosc en les masses d'arbrat adult es realitzarà fins a obtenir una cobertura màxima de l'estrat arbustiu del 15%, i en les zones de matollar, bosc de rebrot i arbrat jove, es desbrossarà fins a obtenir una cobertura màxima de l'estrat arbustiu del 35% de la superfície. La maquinària a utilitzar es defineix per a cada mètode a l'apartat 2.4. del present plec de condicions.

L'ordre d'estassada en aquestes zones es farà en funció de l'espècie, seguint l'ordre següent (de primer a últim en estassar) en funció dels criteris d'inflamabilitat: Brucs (*Erica sp.*), Plançons de pins (*Pinus*

sp.), Rebrotos d'alzina (*Quercus ilex*), Xiprer (*Cupressus sempervirens*), Rebrotos de roure (*Quercus sp.*), Arboços (*Arbutus unedo*), Boix (*Buxus sempervirens*).

A les zones d'actuació indicades a la memòria, on el pendent és superior al 40%, o s'hagi detectat risc d'erosió o risc d'inestabilitat del terreny, es realitzarà una estassada selectiva deixant una fracció de cabuda coberta mínima del 45-50%.

Es tallaran les heures dels arbres que es deixin en peu sense ferir-los. Es faran dos talls transversals, un a la base i un a 1,30 metres, i es realitzarà un tall longitudinal per a extreure al màxim l'heura del tronc de l'arbre i trencar la continuïtat vertical.

Les restes de l'estassada es trituraran fins a obtenir restes menors de vint centimetres i repartiment uniforme sobre el terreny. En cap cas poden romandre restes no triturades sobre la vegetació de la zona.

3.2.10 Trituració de les restes vegetals dels carregadors

Les restes vegetals acumulades als carregadors després del desbrancatge es trituraran amb la maquinària proposada en cada mètode d'execució, i es deixaran en la mateixa superfície del carregador. En cap cas aquestes restes podran afectar les vies del nucli de població ni, en general, cap via ni girador transitable.

3.3 Desenvolupament de les obres

3.3.1 Inici i acabament de les obres

El contractista començarà les obres, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins del període estipulat al contracte.

L'Estudi de Seguretat i Salut del present projecte preveu el nombre aproximat de persones a destinar a l'execució de l'obra, que hauran de tenir la formació adequada que garanteixi el correcte desenvolupament de les operacions forestals previstes en aquest projecte, i que assegurï el compliment dels principis de prevenció de riscos establerts en la legislació vigent.

D'acord amb el Decret 64/1995, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, l'execució de la franja en zones i en períodes d'alt risc d'incendi forestal, haurà de tenir en compte les consideracions recollides en el Capítol 5 de l'esmentat decret.

3.3.2 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, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veïés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

3.3.3 Seguretat en els treballs d'execució

El contractista s'ajustarà al Pla de Seguretat i Salut redactat a partir de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del present projecte. El contractista disposarà d'una pòlissa d'assegurances amb cobertura de responsabilitat civil sobre béns mobles i immobles.

3.3.4 Permisos per a l'execució de les obres

Correspon a l'Ajuntament sol·licitar tots els permisos necessaris per a realitzar els treballs, incloent l'obertura de vies de servei i la construcció dels carregadors.

El contractista tindrà sobre el terreny un document validat pels serveis tècnics o jurídics de l'Ajuntament on hi consti que l'ens local disposa de tots el permisos necessaris per a l'execució de les obres.

El contractista està obligat a aturar l'obra en cas que es detectin reclamacions sobre el terreny fins que estiguin aclarides les mateixes. A tal efecte restarà obligat a posar-se immediatament en contacte amb la direcció d'obra.

3.3.5 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres

El contractista serà responsable en 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.

Els serveis públics o privats que quedin malmesos hauran de ser arreglats, al seu càrrec i d'immediat. Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades al seu càrrec, adequadament.

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 al director d'obra i posar-les sota la seva custòdia.

Durant l'execució de les obres el contractista 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.

3.3.6 Senyalització

Les zones de treball hauran d'estar degudament senyalitzades d'acord amb la normativa vigent. Es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens a l'obra.

Qualsevol altre tipus de senyalització (rètol informatiu, senyal de vedat, etc.) existent dins l'àmbit de l'actuació que pugui quedar afectada es traurà abans de començar, essent reposada un cop acabada la tallada, en l'indret més proper al que tenia abans de l'actuació.

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 es desbrossaran els seus voltants per fer-les ben visibles als treballadors. En cas que alguna resultés trencada es comunicarà immediatament a la direcció d'obra i s'haurà de reparar i col·locar en el mateix lloc on estava.

4. PLÀNOLS

INTRODUCCIÓ

La Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals és la norma legal per la qual es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precises per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors davant dels riscos derivats de les condicions de treball.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

D'acord amb l'art. 7è, en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el Contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sotscontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra seran d'aplicació els principis de l'acció preventiva previstos a l'article 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborables" i en particular a les següents activitats

ARTICULO 10

Artículo 10. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 (empresarios) = contratista y subcontratista, se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- a. El mantenimiento de la Obra en buen estado de orden y limpieza.
- b. La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c. La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d. El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e. La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f. La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g. El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h. La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de Trabajo.

- i. La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j. Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El coordinador de seguretat i salut, l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al Contractista, sotscontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sotscontractistes (art. 11è).

IDENTIFICIACIÓ DE RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser extrapolables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres tal com: caigudes, talls, cremades i cops, adoptant en tot moment la postura més adient per al treball que es realitzi. A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura de minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

MITJANS I MAQUINÀRIA (EN QUALESVOL FASE D'OBRA)

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Desplom de maquinària d'obra (sitges, grues, etc.)
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots i ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Abocada de piles de material.

ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.

RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

COBERTA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes

REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos i vapors tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes

INSTAL·LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas ..)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts

- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

MESURES ESPECIFIQUES PER TREBALLS EN LA PROXIMITAT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ

Els oficis més comuns en les instal·lacions d'alta tensió són els següents:

- Instal·lació de suports metàl·lics o de formigó.
- Instal·lació de conductors nus.
- Instal·lació d'aïllament ceràmics.
- Instal·lació de creuaments metàl·liques.
- Instal·lació d'aparells de seccionament i tall (interruptors, seccionadors, fusibles, etc).
- Instal·lació de limitadors de sobretensió (autovàlvules parallamps)
- Instal·lació de transformadors tipus intempèrie sobre tipus.
- Instal·lació de dispositius antivibracions.
- Mesura d'altura de conductors.
- Detecció de parts en tensió.
- Instal·lació de conductors aïllats en rases o galeries.
- Instal·lació d'envoltants prefabricades de formigó.
- Instal·lació de cel·les elèctriques (seccionament, protecció, mesura, etc).
- Instal·lació de transformadors en envoltants prefabricades a nivell del terreny.
- Instal·lació de quadres elèctrics i sortides en B.T.
- Interconnexió entre elements.
- Connexió i desconexió de línies o equips.
- Posada a terra i connexions equipotencials.
- Reparació, conservació o canvi dels elements citats.

Els riscos més freqüents durant aquests oficis són els anomenats a continuació:

- Lliscament, esllavissaments de terra per diferents motius (no utilitzar el talús adequat, per variació de la humitat del terreny, etc).
- Riscos derivats de la utilització de màquines-eines i maquinària pesada en general.
- Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària per moviment de terres.
- Caigudes al mateix o diferent nivell de persones, materials i eines.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciment, etc).
- Cops.
- Talls per objecte o eines.
- Incendi i explosions. Electrocutacions i cremades.
- Riscos per sobre esforços musculars.
- Contacte directe amb una part del cos humà i contacte ha través d'eines o útils.
- Contacte a través de maquinària de gran altura.
- Maniobra en centres de transformació privat per personal amb escàs o nul coneixement de la responsabilitat i riscos d'una instal·lació d'alta tensió.

Les mesures preventives de caràcter general es descriuen a continuació:

- Es realitzarà un disseny segur i viable per part del tècnic projectista.
- Els treballadors rebran una formació específica referent als riscos en alta tensió.

Per evitar el risc de contacte elèctric s'allunyarà les parts actives de la instal·lació a distància suficient del lloc on les persones habitualment es troben o circulen, es recobriran les parts actives amb aïllament apropiat, de tal manera que conserven les seves propietats indefinidament i que limiten la corrent de contacte a un valor innocu (1 mA) i s'interposaran obstacles aïllants de forma segura que impediran tot contacte accidental.

La distància de seguretat per línies elèctriques aèries d'alta tensió i els diferents elements, com maquinària, grues, etc no serà inferior a 3 m. Respecte a les edificacions no serà inferior a 5 m.

Convé determinar amb la suficient antelació, al començar els treballs o en la utilització de maquinària mòbil de gran altura, si existeix el risc derivat de la proximitat de línies elèctriques aèries. S'indicaran dispositius que limitin o indiquin l'altura màxima permissible.

Serà obligatori l'ús del cinturó de seguretat pels operaris encarregats de realitzar treballs en altura.

S'evitarà augmentar la resistivitat superficial del terreny.

MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general tindran preferència les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.

- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeix l'emissió de pols en gran quantitat.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i la projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització del casc.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de davantals.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Bolcada de piles de material.

PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidents.

NORMATIVA APLICABLE

Relació de normes i reglaments aplicables

Data d'actualització : 18/12/1997

- Directiva 92/57/ CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
- Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE : 25/10/97)
- Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción.
- Transposició de la Directiva 92/57/ CEE
- Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE : 10/11/95) Prevención de riesgos laborales.
- Desenvolupament de les següents disposicions.
- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención.
- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE : 23/04/97)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.
- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE : 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE : 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores.

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE : 15/01/67)
- Normas complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE : 02/11/69)

Protecció als treballadors davant de riscos derivats de l'erosió al oïda durant el treball:
O. De 9 de marzo de 1971 (BOE : 16 i 17/03/71)

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Correcció d'errades : BOE : 06/04/71
- Modificació : BOE : 02/11/89
- Derogats alguns capítols per : Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.
- Resoluciones aprobatorias de Normas tècniques Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.
- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE : 30/12/74 : N.R. MT - 1 : Cascos metálicos,
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2 : Protectores auditivos.
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores.
- Modificació : BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 03/09/75): NR. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
- Modificació : BOE : 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 04/09/75) N.R. MT-5 : Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
- Modificació : BOE : 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 06/09/75) : N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
- Modificado : BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75) : N.R. MT-8 : Equipos de protección personal de vías respiratorias : filtros mecánicos.
- Modificació: BOE : 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 09/09/75) : N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias; mascarillas autofiltrantes.
- Modificació : BOE : 31/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 10/09/75) N.R. MT-10 : Equipos de protección personal de vías respiratorias : Filtros químicos i mixtos contra amoníaco.
- Modificació : BOE : 01/11/75

Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE : 24/05/97)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la erosión a agentes biológicos durante el trabajo.
- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE : 24/05/97)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE : 12/06/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE : 07/08/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Transposició de la Directiva 89/65 CEE sobre utilització dels equips de treball modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O.09/03/1971)
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE : 15/06/52)
- Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción.
- Modificacions : O. de 10 de diciembre de 1953 BOE : 22/12/53)
- O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE : 01/10/66) Ad. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios : Cap. VII. Art. 66 a 74 (BOE : 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1 a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE : 05/09/70;09/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
- Correcció d'errades : BOE : 17/10/70.
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE : 13/10/86)
- Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligado el estudio de Seguridad e Higiene

- Correcció d'errades : BOE : 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE : 29/12/87)

Nous models per la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació.

- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE : 18/09/87)
- Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vias fuera de poblado.
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE : 14/06/77)
- Reglamento de aparatos elevadores para obras
- Modificació : O. de 7 de marzo de 1981 (BOE : 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE : 07/07/88)
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grua torre desmontables para obras
- Modificació : O. de 16 de abril de 1990 (BOE : 24/04/90)
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE : 07/11/84)
- Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

L'arquitecte tècnic

