

ANNEX 8: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.	OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.	1
2.	CARACTERÍSTIQUES DELS TREBALLS	
2.1.	Descripció dels treballs i la seva ubicació	1
2.2.	Termini d'execució i mà d'obra	1
2.3.	Interferències i Serveis afectats	1
3.	RISCOS	
3.1.	Riscos professionals	2
3.2.	Riscos produïts per agents atmosfèrics	5
3.3.	Riscos per ús de maquinària i equips auxiliars	5
3.4.	Riscos causats per les instal·lacions aliens a l'explotació de conservació	7
3.5.	Riscos causats per tercers	7
4.	PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS	
4.1.	Proteccions individuals	8
4.2.	Proteccions col·lectives	8
4.3.	Formació	8
4.4.	Medicina preventiva i primers auxilis	9
5.	PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS	9
6.	DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ	9
7.	CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	10
7.1.	Proteccions personals	11
7.2.	Proteccions col·lectives	11
8.	SERVEIS DE PREVENCIÓ	
8.1.	Servei Tècnic de Seguretat i Salut	12
8.2.	Servei Mèdic	12

9. VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT	12
10. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES	12
11. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	12
12. PLA DE SEGURETAT I SALUT	12

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució de les operacions corresponents a la conservació de les carreteres incloses en aquest contracte de serveis, les previsions pel que fa a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa adjudicatària per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'implanta la obligatorietat de la inclusió d'un Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut a les obres de construcció.

2. CARACTERÍSTIQUES DELS TREBALLS

2.1. Descripció dels treballs i la seva ubicació

La descripció de les Operacions de Conservació objecte d'aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut es troba al Annex A.3 i els llocs on s'han d'executar al Annex A.1.

2.2. Termini d'execució i mà d'obra

Termini d'execució

El termini d'execució és de vint-i-quatre (24) mesos.

Personal previst

Es preveu un nombre màxim de 5 operaris.

2.3. Interferències i serveis afectats

En aquesta obra no hi ha previst d'afectar cap servei.

3. RISCOS

3.1. Riscos professionals

3.1.1. Comuns a la major part de les operacions de conservació:

- Atropellament, cops, bolcs o falses maniobres de la maquinària i vehicles.
- Caigudes del personal i/o objectes, al mateix nivell o a diferents nivell.
- Derivats de les condicions meteorològiques: baixa temperatura, neu, gel, pluges, boira, etc.
- Sobreexforços.
- Interferència amb serveis i aigua, gas, electricitat, comunicacions.
- Projeccions de partícules.
- Pols

3.1.2. Paviments:

- Cops pel trencament de maniguets a pressió.
- Caigudes de materials dels camions.
- Caigudes de persones dels vehicles.
- Riscos derivats dels treballs fets sota altes temperatures.
- Cremades.
- Riscos derivats de la inhalació de vapors de betum asfàltic.

3.1.3. Drenatges:

- Ensorrament dels pous.
- Desprendiments de terres.
- Cops i talls per l'ús d'eines manuals.
- Cops amb objectes.
- Els derivats de tasques fetes a ambients humits i tancats.
- Contactes elèctrics.
- Intoxicació per gasos.

- Explosió per gasos o líquids.
- Atacs de rates al connectar amb el clavegueram.
- Dermatitis per contacte amb ciment.
- Infeccions per treballs fets a prop de clavegueram en servei.

3.1.4. Plantacions

- Cops amb branques, troncs i altres.
- Intoxicacions per l'ús d'herbicides.
- Sobreexforços.
- Talls a extremitats superiors i inferiors per l'ús de maquinària de tall i sega.
- Brossa en suspensió.

3.1.5. NeteGES

- Col·lisions provocades per paviments humits o lliscants.
- Cops pel trencament de maniguets a pressió.
- Dermatitis pel contacte amb productes decapants.

3.1.6. Talussos

- Esllavissament de les terres o pedres.
- Despreniment de les terres o pedres, per l'ús de la maquinària.
- Despreniment de les terres o pedres, per sobrecàrrega de la vora del talús.
- Despreniment de terres i blocs per alteracions de l'estabilitat rocosa d'un talús.
- Despreniments de terres o pedres, per no emprar el talús adequat.
- Despreniments de terres o pedres, per variació de la humitat del terreny.
- Despreniments de terres o pedres, per filtracions d'aigua.
- Despreniments de terres o pedres, per vibracions properes (pas de vehicles, línies de ferrocarril, ús de martells pneumàtics, etc.).
- Despreniments de terres o pedres, per alteracions del terreny, deguts a variacions de temperatures.
- Despreniments de terres o pedres, per càrregues pròximes al límit de l'excavació (torres elèctriques, pals de telègraf, arbres amb arrels descobertes, etc.).
- Contactes elèctrics directes.

3.1.7. Obres de fàbrica

- Caiguda de persones per la vora o buits de l'encofrat.
- Talls a emprar les taules de serra circular.
- Trepitjades d'objectes punxants.
- Dermatitis causada pel contacte amb el formigó.

- Vibracions causades per l'ús d'agulles vibrants.
- Atrapament de les mans amb la canal d'abocament del formigó des del camió.
- Embussos o taps interns a la canonada de la bomba de formigó.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Electrocució causada per anul·lació de presa de terra o interruptors diferencials de la maquinària elèctrica.
- Caiguda d'elements estructurals.
- Caiguda de l'encofrat durant les maniobres d'ubicació o canvi.
- Talls i ferides causats per l'ús de rodons d'acer o per l'ús d'objectes, eines manuals o màquines-eines.
- Aixafaments durant l'operació de descàrrega de la ferralla.
- Ensopegades i torçades en caminar sobre les armadures.

3.1.8. Senyalització horitzontal

- Dermatitis pel contacte amb pintures i dissolvents.
- Intoxicació per la inhalació de vapors de dissolvents i altres.
- Esquitxos als ulls de pintures i dissolvents.
- Cossos estranys als ulls.

3.1.9. Senyalització vertical

- Dermatitis pel contacte amb dissolvents, detergents i pintures.
- Dermatitis pel contacte amb el formigó.
- Intoxicació per la inhalació de vapors de dissolvents i altres.
- Esquitxos als ulls de dissolvents, detergents i pintures.
- Cops i talls per l'ús d'eines manuals i màquines-eina.
- Talls a extremitats superiors i inferiors per l'ús de maquinària de tall i sega.
- Esquitxos als ulls.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.

3.1.10. Barreres de seguretat i abalisament

- Dermatitis pel contacte amb dissolvents i productes antigreix.
- Dermatitis pel contacte amb el formigó.
- Atrapament de les mans amb la canal d'abocament del formigó des del camió.
- Intoxicació per la inhalació de vapors de dissolvents i altres.
- Esquitxos als ulls de dissolvents i productes antigreix.
- Cops i talls per l'ús d'eines manuals i màquines-eina.
- Cremades i electrocucions per l'ús d'equips d'oxitallada i soldadura elèctrica.
- Talls a extremitats superiors i inferiors per l'ús de maquinària de tall i sega.
- Talls a l'emprar les taules de serra circular.

- Aixafaments durant les operacions de manipulació de les “New Jersey” prefabricades.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.

3.1.11. Enllumenat, semaforització i altres instal·lacions (ventilació, comunicació, TV, incendis i detecció vehicles)

- Dermatitis pel contacte amb dissolvents i pintures.
- Intoxicació per la inhalació de vapors de dissolvents i pintures.
- Esquitxos als ulls de dissolvents i pintures.
- Talls a extremitats superiors i inferiors per l'ús de maquinària de tall i sega.
- Talls amb arestes i vores vives.
- Talls a les mans, braços i peus durant la manipulació d'elements de vidre o plàstic.
- Els derivats de la trencadissa fortuïta d'elements de vidre o plàstic.
- Cops i talls per l'ús d'eines manuals i màquines-eina.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.

3.1.12. Ajuda a la vialitat:

- Infeccions per manipulació de residus biològics.
- Trànsit vehicles.

3.2 Riscos produïts per agents atmosfèrics

- Riscos d'incendi

3.3 Riscos per ús de maquinària i equips auxiliars.

3.3.1 Camió regador de betum:

- Atropellament de persones.
- Topades amb altres vehicles.
- Bolcada del camió.
- Bolcada per desplaçament de la càrrega.
- Caigudes en pujar i baixar de la caixa.
- Riscos derivats de la inhalació de vapors de betum asfàltic.
- Atrapaments.
- Altres.

3.3.2 Màquina pinta-ratlles:

- Bolcada del vehicle.
- Atropellament de persones.
- Col·lisions amb altres vehicles.
- Caigudes a diferent nivell en pujar o baixar de la cabina.
- Dermatitis pel contacte amb pintures i dissolvents.
- Intoxicació per la inhalació de vapors de dissolvents i altres.
- Esquixos als ulls de pintures i dissolvents.

3.3.3 Camió amb ploma i cistella:

- Bolcada de la màquina.
- Atropellament de persones.
- Col·lisions amb altres vehicles.
- Caigudes a diferent nivell en pujar o baixar de la cabina.
- Caigudes des d'alçada.
- Contactes elèctrics.

3.3.4 Fresadora:

- Caigudes des d'alçada.
- Caigudes al mateix nivell.
- Atrapament, cops o talls als peus causats pel tambor de fressatge a les erugues.
- Contactes amb combustibles líquids.
- Incendis.
- Explosions.
- Els derivats dels gasos de la combustió.

3.3.5 Estenedora d'asfalt:

- Caiguda de persones des de la màquina.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Riscos derivats de tasques de manipulació de materials a altes temperatures.
- Riscos derivats de la inhalació de vapors de betum asfàltic.
- Cremades.
- Sobreesforços.
- Atropellament durant les maniobres d'acoblament dels camions de transport d'aglomerat asfàltic amb l'estenedora.
- Altres.

3.3.6 Talladora de paviments amb disc mecànic:

- Talls.
- Cops amb objectes.
- Abrasions.
- Atrapaments.
- Projectió de partícules.
- Sobreesforços.
- Projectió de pols.
- Soroll ambiental.
- Els derivats dels llocs de situació.
- Altres.

3.3.7 Plataforma telescòpica:

- Bolc de la màquina.
- Caigudes des d'alçada.
- Contactes elèctrics.

3.3.8 Segadora mecànica:

- Atropellament de persones.
- Bolcada del tractor per tasques en forts pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Pols.
- Soroll.

3.4. Riscos causats per les instal·lacions aliens a l'explotació de conservació

- Existència de canalitzacions de serveis d'aigua, gas, electricitat, oleoductes, comunicacions i altres similars.

3.5. Riscos causats per tercers:

- Pèrdua de concentració dels conductors a causa de maquinària estacionada a les voreres de la carretera, que pot provocar col·lisió i accidents de trànsit.
- Col·lisió de vehicles circulant amb maquinària treballant.
- Caigudes a rases de vehicles i persones aliens als treballs.
- Irrupció de curiosos per tal de seguir el desenvolupament de les tasques.
- Atropellament d'operaris pels vehicles que circulen per la via.

4. PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

4.1. Proteccions individuals

- Cascos: per totes les persones que participen en l'obra, inclosos visitants.
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants de soldador
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes: s'hauran de tenir en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons Conveni col·lectiu provincial
- Vestits d'aigua
- Ulleres contra impactes i antipols
- Màscara antipols
- Ulleres per oxitall
- Màscara antipols
- Protectors auditius
- Cinturó antivibratori
- Jaqueta reflectora

4.2. Proteccions col·lectives

- Ordre i neteja
- Tanques de limitació i protecció
- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Cinta de abalisament
- Senyals lluminoses i acústiques d'avis de maquinària en funcionament
- Topalls de desplaçament de vehicles
- Banderols de senyalització
- Abalisament lluminós
- Extintors
- Interruptors diferencials
- Connexions a terra

4.3. Formació

Tot el personal ha de rebre, en el moment d'integrar-se als equips que fan les tasques de conservació, una exposició dels mètodes de treballs i riscos que aquests puguin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'emprar.

Escollint el personal més qualificat i fer-los-hi cursos de socorrisme, de tal manera que en tots els talls disposin d'algun socorrista.

4.4. Medicina preventiva i primers auxilis

Farmaciola

S'haurà de tenir a disposició una farmaciola amb el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Assistència als accidents

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de traslladar als accidentats per al seu tractament ràpid i efectiu.

És molt convenient disposar en l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per tal de garantir un transport ràpid dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixement Mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en aquest contracte haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, en el cas que no provingui de la xarxa de proveïment de la població.

5. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

S'analitzarà, d'acord amb la normativa vigents, l'enllaç amb les carreteres i camins, i es prendran les mesures de seguretat que es requereixen per cada cas.

Es senyalitzaran els accessos als llocs de treball i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant-se si escau els tancaments necessaris.

6. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

És d'obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, esmentada a continuació, i en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Estatut dels Treballadors.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71).
- Pla Nacional d'Higiene i Seguretat en el Treball (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 11-3-71)
- Comitè de Seguretat i Higiene en el Treball (Decret 432/71, 11-3-71) (B.O.E. 16-3-71).
- Reglament de Seguretat i Higiene a la Indústria de la Construcció (O.M. 20-5-52) (B.O.E. 15-6-52).
- Reglament dels Serveis Mèdics d'empresa (O.M. 21-11-59) (B.O.E. 27-11-59).
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (O.M. 28-8-70) (B.O.E. 5/7/8/9-9-70).
- Homologació mitjans de protecció personal dels treballadors (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74).
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Decret 842/202) (B.O.E. 18.09.2002).
- Normes per senyalització, balisament, defensa, neteja i acabament d'obres en vies fora de poblacions (O.M. 31-8-87) (B.O.E. 18-9-87).
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- R.D. 1403 de 9 de maig 86. B.O.E. 8.7-86. Senyalització de Seguretat als Centres de Treball.
- Instrucció de carreteres 8.3-I.C., "Señalización de obras", O.M. de 31.08.1987.

7. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i es rebutjarà a la fi d'aquesta.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una peça determinada o en un equip, s'haurà de reposar, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tractament al límit, és a dir, al màxim per al qual va ser concebut (per exemple, per un accident) haurà de ser rebutjat i reposat en un moment.

Les peces que pel seu ús hagin agafat més folgança o toleràncies de les admeses pel fabricant, s'hauran de reposar immediatament, l'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

7.1. Proteccions personals

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), sempre existeixi en el mercat.

En els casos en què no existeixi cap Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves prestacions respectives.

7.2. Proteccions col·lectives

- Tanques autònomes de limitació i protecció.

Tindran com a mínim 90 cm d'alçada, i estaran construïdes a base de tubs metàl·lics.

Disposaran de petges per mantenir la seva verticalitat.

- Topalls de desplaçament de vehicles.

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny, per mitjà de rodons clavats al mateix, o d'una altra manera eficaç.

- Interruptors diferencials i connexions a terra.

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per enllumenat de 30 mA i per força de 300 mA. La resistència de les connexions a terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecte màxima de 24 V.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, com a mínim en l'època seca de l'any.

- Extintors

Com agent extintor i mida hauran de ser els adequats per al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

- Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans com són cintes, banderoles, mires, etc. seran dielèctriques, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

8. SERVEIS DE PREVENCIÓ

8.1. Servei Tècnic de Seguretat i Salut

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i higiene.

8.2. Servei Mèdic

L'empresa constructora disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat.

9. VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb el que preveu l'Ordenança general de Seguretat i Salut en el Treball.

Es constituirà el comitè quan el nombre de treballadors superi el previst a l'Ordenança Laboral de construcció o, si escau, allò que disposi el Conveni Col·lectiu Provincial.

10. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

11. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Es disposarà de vestidor , lavabos i menjador, dotats degudament.

El vestidor tindrà armariets individuals amb clau i seients.

Els lavabos tindran una dutxa amb aigua freda i calenta i un rentamans per cada deu treballadors, i un lavabo per cada 25 treballadors, amb miralls.

El menjador tindrà taules i seients amb respatller, piques rentavaixelles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

12. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest Estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.